

Università degli Studi di Napoli Federico II



Dipartimento di Scienze Sociali

Dottorato di Ricerca in Scienze Sociali e Statistiche

XXX Ciclo

Titolo tesi di Dottorato

*Tecniche di quantificazione e costruzione di indicatori compositi:
uno studio empirico sull'integrazione dei migranti in alcuni paesi del casertano*

Tutors:

Prof.ssa Enrica Morlicchio
Prof.ssa Rosanna Verde

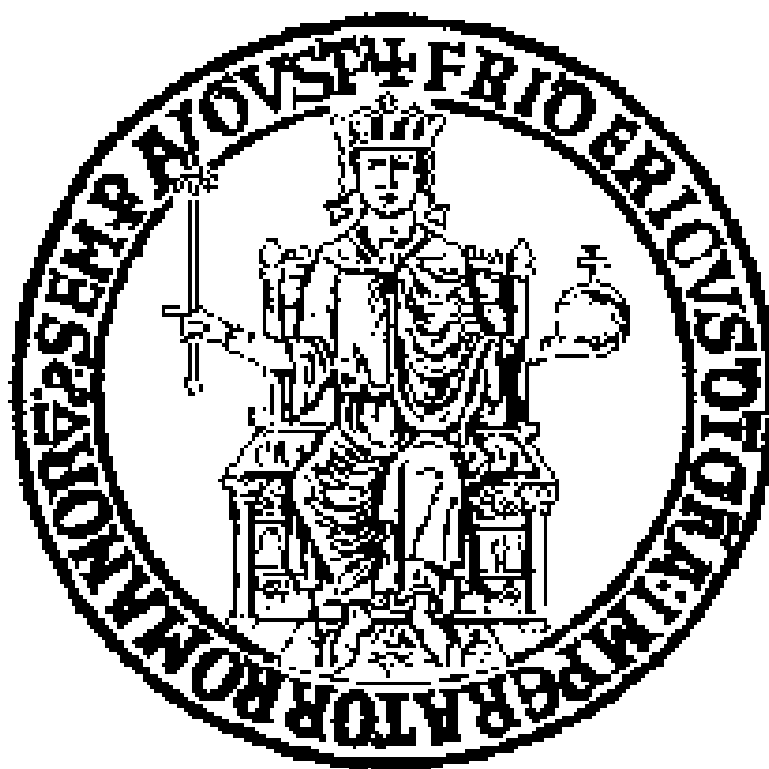
Dottoranda:

Paola Sangiovanni

Coordinatrice

Prof.ssa Enrica Morlicchio

Anno accademico 2017/2018



*Tecniche di quantificazione e costruzione di indicatori compositi:
uno studio empirico sull'integrazione dei migranti in alcuni paesi del casertano*

Ringraziamenti

Questa tesi è il risultato della conoscenza di molteplici Maestri, disposti ad ascoltarmi e ad aiutarmi in questo difficile cammino.

Ringrazio dal profondo del mio cuore tutte le persone che mi sono state vicine e che non potrò mai dimenticare.

Grazie a mia sorella che mi è stata sempre vicino, incoraggiandomi in tutti i modi possibili. A te devo tutto e non dimenticherò mai tutto l'affetto e il sostegno che mi hai dato, sopportandomi soprattutto nei momenti di disperazione. Senza il tuo appoggio non avrei potuto mai concludere questo lavoro.

Un ringraziamento speciale va ai professori Carlo Natale Lauro e Salvatore Strozza, che mi hanno aiutata a tracciare i punti della mia ricerca con la loro professionalità e la loro disponibilità. Mi hanno offerto dei preziosi consigli, aiutandomi in questo arduo compito di stesura della tesi, dimostrandosi delle persone umane oltre che Professori. A loro devo una gratitudine immensa.

Un particolare ringraziamento va alla professoressa Rosanna Verde che mi ha consentito di entrare nel mondo della ricerca. A lei devo anche la conclusione del lavoro, oltre che la crescita personale che mi ha accompagnata in questi anni.

Nei momenti più difficili si è mostrata sempre comprensiva, cercando di sollevare il mio morale.

Un sentito ringraziamento va alla professoressa Enrica Morlicchio per la sua guida sapiente e per la sua disponibilità. Il suo aiuto è stato fondamentale soprattutto nei momenti di sconforto. La sua bontà e la sua umanità sono indescrivibili.

Grazie, infine, a tutti gli amici che mi sono stati vicino tra cui: Carla, Ciro, Daniele, Emiliano, Enzo, Federica, Francesco, Maria, Roberta, Salvo, Silvia, Simona, e Vincenzo.

Mi hanno donato un sorriso anche quando pensavo di non riuscire ad arrivare al traguardo di questo lungo percorso.

Indice della tesi

Introduzione

Capitolo I

Il fenomeno migratorio sul territorio campano

- 1.1. L'immigrazione in quattro regioni di convergenza: Calabria, Puglia, Sicilia e Campania
- 1.2. L'evoluzione e le caratteristiche strutturali del fenomeno sul territorio campano
- 1.3. La Campania come area di transito e di permanenza
- 1.4. Uno studio sull'inserimento degli immigrati sul territorio campano
- 1.5. La situazione attuale della Campania
- 1.6. Una nuova meta per i migranti: Caserta

Capitolo II

L'indice d'integrazione globale

- 2.1. Gli indici d'integrazione
- 2.2. Il concetto d'integrazione sociale degli stranieri
- 2.3. L'obiettivo dell'indagine
- 2.4. I dati categoriali e le scale di misurazione
- 2.5. Gli errori nell'indagine campionaria
- 2.6. Le distribuzioni semplici
- 2.7. Il pretrattamento dei dati mancanti
- 2.8. Costruzione di un indice d'integrazione globale
- 2.9. Elementi di criticità

Capitolo III

Le tecniche statistiche multivariate specifiche per i dati categoriali e la Cluster Analysis

- 3.1. L'Optimal Scaling

- 3.2. La Correlazione Canonica Non Lineare (OVERALS)
- 3.3. L'Analisi in Componenti Principali Non Lineare (CATPCA)
 - 3.3.1. Il modello vettoriale
 - 3.3.2. Il modello "Centroid"
 - 3.3.3. L'interpretazione degli assi fattoriali
 - 3.3.4. Elementi di criticità
- 3.4. La caratterizzazione dei migranti in classi attraverso l'utilizzo del k-means sui risultati dell'analisi fattoriale

Capitolo IV

Modelli ad Equazioni Strutturali

- 4.1. I Modelli ad Equazioni Strutturali
 - 4.1.1. I Modelli ad Equazioni Strutturali basati sulla covarianza
 - 4.1.2. I Modelli ad Equazioni Strutturali basati sulle componenti
 - 4.1.3. Il Non Metric PLS-PM

Capitolo V

Applicazione

- 5.1. La raccolta dei dati
- 5.2. I pretrattamenti sui dati mancanti
- 5.3. La costruzione dell'ICG sui dati selezionati
- 5.4. I risultati dell'Analisi della Correlazione Canonica Non Lineare (OVERALS)
 - 5.4.1. La costruzione dell'ICG sui punteggi fattoriali dell'OVERALS
- 5.5. I risultati della CATPCA
 - 5.5.1. La costruzione degli indici d'integrazione parziali sui punteggi fattoriali della CATPCA
 - 5.5.2. Risultati della classificazione di gruppi di individui
- 5.6. La costruzione dell'ICG attraverso il Non Metric PLS-PM
- 5.7. Un confronto: i risultati

Conclusioni

Appendice

A.1 - Questionario con i risultati delle statistiche descrittive utilizzato per l'indagine del 2015 (Strozza, de Filippo - 2013).

A.2 - Allegati al questionario sull'integrazione degli immigrati nella provincia di Caserta.

A.3 - Tabella delle distribuzioni di frequenza di valori mancanti.

A.4 - Tabella dei codici del Modello ad Equazioni Strutturali implementato con il software R.

Bibliografia

Introduzione

Con l'intensificarsi dei flussi migratori e il loro carattere sempre più complesso, il fenomeno dell'integrazione dei migranti acquista sempre più rilevanza nel dibattito pubblico per i suoi effetti, per le scelte compiute dai governanti e per il comportamento della società civile.

Tra le varie interpretazioni che tentano di chiarire le relazioni esistenti tra lo studio delle migrazioni e le politiche pubbliche, il concetto d'integrazione è predominante nel quadro delle scelte istituzionali di gestione del fenomeno. Si tratta di una nozione di per sé multidimensionale che rende difficile la definizione di un'unica strategia vincente.

I problemi legati alla costruzione di politiche di inserimento a livello europeo non sono oggetto di analisi del presente lavoro.

L'obiettivo della tesi è lo studio del livello d'integrazione della presenza straniera all'interno della provincia di Caserta, mediante la costruzione e l'utilizzo di indicatori d'integrazione.

La dissertazione è organizzata in cinque capitoli.

Nel primo capitolo, si delinea il fenomeno migratorio all'interno delle realtà regionali di Calabria, Puglia, Sicilia e Campania, per poi focalizzarsi su quest'ultima. Con riferimento alla regione Campania, in primo luogo si considera il carattere di doppia identità del territorio nel senso di area di transito e area di permanenza dei flussi migratori. In secondo luogo, si presenta la situazione attuale della regione di cui si analizza, in particolare, la provincia di Caserta.

Nel secondo capitolo, si introducono i concetti di indici d'integrazione e integrazione sociale, descrivendo una prima costruzione dell'indice d'integrazione globale attraverso un metodo proposto da Blangiardo e Cesareo nel 2009.

Nel terzo capitolo, si esaminano le tecniche statistiche per la quantificazione dei dati categoriali, facendo particolare riferimento all'OVERALS e alla CATPCA che utilizzano un passo di quantificazione ossia l'Optimal Scaling.

L'OVERALS (o Analisi della Correlazione Canonica Non Lineare) ha permesso, attraverso la quantificazione dei dati categoriali e la riduzione della dimensione dei dati, l'individuazione di un unico fattore di sintesi in grado di rappresentare il livello d'integrazione degli immigrati; la CATPCA (o Analisi Catoriale delle Componenti Principali), invece, mediante un passaggio di quantificazione dei dati

qualitativi e l'ACP non lineare, ha consentito la costruzione di uno o più fattori ortogonali. In questo capitolo, verrà mostrata, altresì, un'interpretazione degli assi fattoriali, nonché l'applicazione di una Cluster Analysis sulle nuove variabili ottenute tramite la CATPCA, al fine di caratterizzare i diversi gruppi di immigrati. Nel quarto capitolo, perlopiù metodologico, sono stati presi in considerazione i Modelli ad Equazioni Strutturali in grado di quantificare i dati categoriali e, contemporaneamente, costruire l'indicatore composito.

Infine, il quinto capitolo, che costituisce il fulcro della ricerca, propone un'applicazione sui dati raccolti per poter identificare diversi indici sul livello d'integrazione parziale e globale della presenza immigrata casertana.

Capitolo I

Il fenomeno migratorio sul territorio campano

1.1. L'immigrazione in quattro regioni di convergenza: Calabria, Puglia, Sicilia e Campania

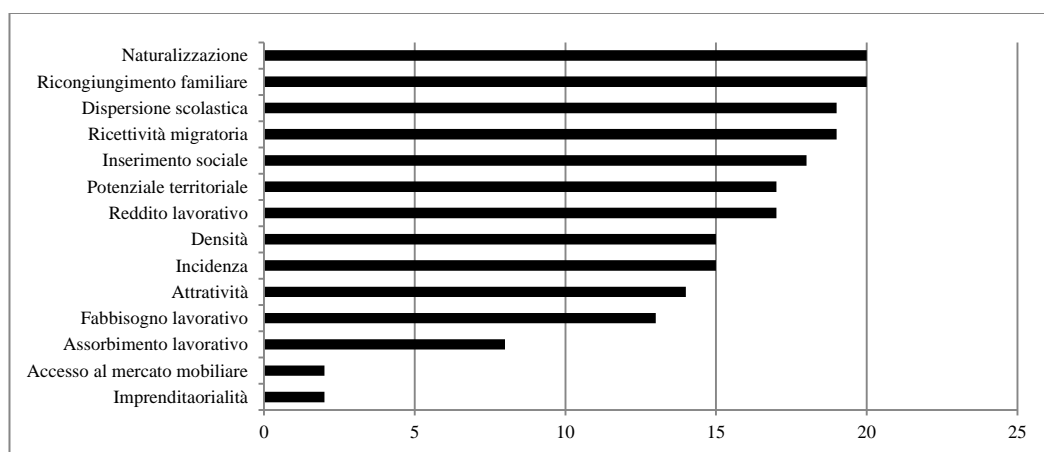
Nel corso dei decenni scorsi, l'Italia è stata fortemente interessata da flussi migratori europei, ma anche da significativi movimenti interni.

Le grandi ondate di spostamenti migratori hanno visto la partecipazione di molte regioni, in particolare quelle del meridione come Calabria, Puglia, Sicilia e Campania, note come “regioni di convergenza”¹.

La consistenza del fenomeno in tali aree è stata effettuata da diverse ricerche effettuate soprattutto a partire dall’anno 2003 (Strozza, de Filippo - 2013).

In Calabria, il suddetto periodo registra circa 18.000 presenze straniere che negli anni sono aumentate in maniera considerevole fino a raggiungere, nel 2008, le 50.000 unità. Le nazionalità di origine più ricorrenti sono quelle marocchina, ucraina, polacca, filippina e cinese.

Il rapporto Cnel del 2006, sugli indici d’integrazione degli immigrati, ne evidenzia le posizioni (Figura 1.1):



Fonte: Rapporto Cnel - 2006.

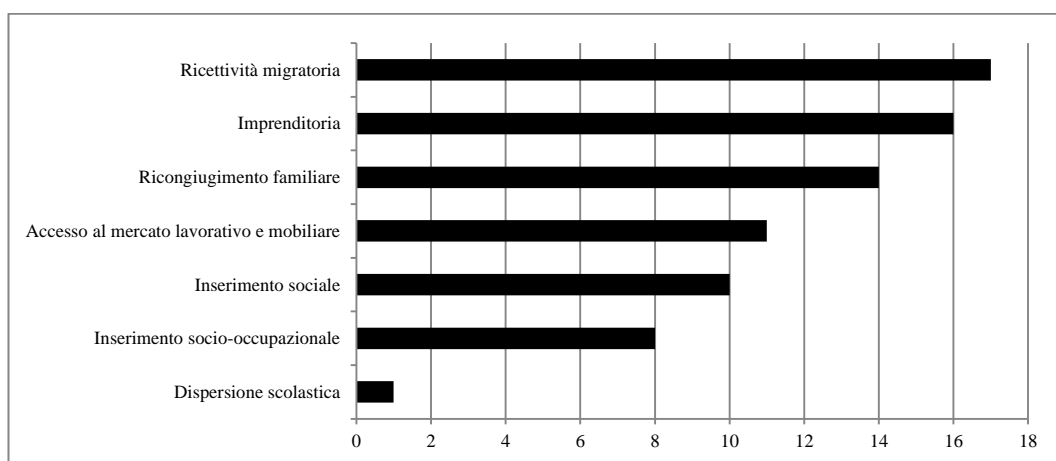
Figura 1.1: Indici d’integrazione nella regione Calabria nel 2006.

Alle prime corrispondono l’imprenditorialità e l’accesso al mercato mobiliare; all’ottava posizione, vi sono l’assorbimento e il fabbisogno lavorativo, mentre la naturalizzazione, i ricongiungimenti familiari, la ricettività migratoria, la dispersione scolastica, l’inclusione sociale e l’inserimento lavorativo sono situati tra le ultime posizioni.

Tuttavia, con l’approvazione della legge n° 18 del 2009, la regione calabrese è la prima a dotarsi di una legge che promuove l’accoglienza e l’inserimento dei rifugiati sul territorio coniugandolo allo sviluppo socio-economico del territorio.

¹ Regioni di convergenza: sono le quattro regioni considerate Regioni dell’Obiettivo Convergenza Italia che rientrano nell’Obiettivo Convergenza dell’Unione Europea perché hanno un PIL pro capite inferiore al 75% della media comunitaria; le regioni dell’Obiettivo Convergenza in Italia sono Campania, Calabria, Sicilia e Puglia.

Altri provvedimenti legislativi importanti hanno ad oggetto: i dati sensibili, l'insegnamento della lingua, l'edilizia residenziale e i servizi socio assistenziali. Nel 2003, la Puglia ospita più di 30.000 immigrati, con un accrescimento fortissimo nel 2008, in cui si registra una presenza straniera pari alle 70.000 unità. Le comunità straniere interessate sono quelle marocchina, cinese e rumena. Dal Rapporto Cnel del 2006, sugli indici d'integrazione degli immigrati, emerge quanto segue (Figura 1.2):



Fonte: Rapporto Cnel - 2006.

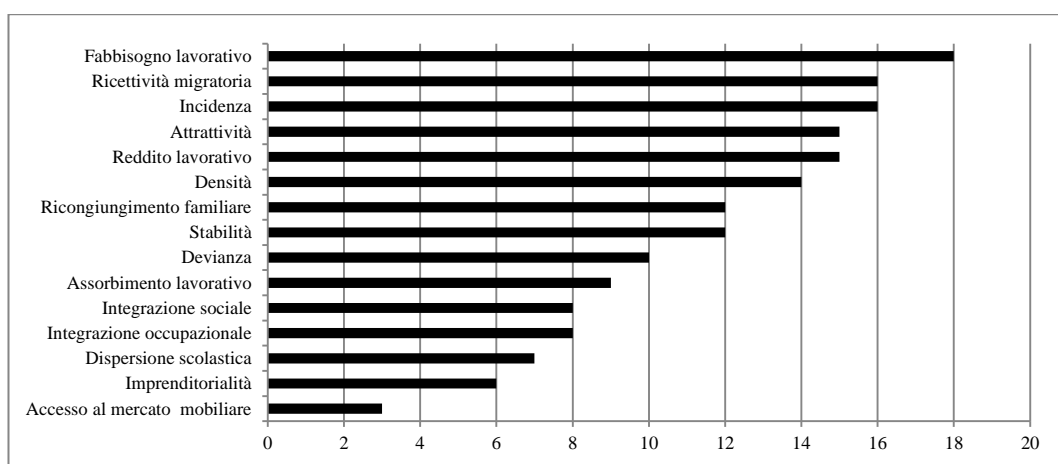
Figura 1.2: Indici d'integrazione nella regione Puglia nel 2006.

Le prime posizioni sono occupate dalla dispersione scolastica e dall'inserimento socio-occupazionale; al decimo posto, vi è l'inclusione sociale e successivamente si collocano il ricongiungimento familiare, l'impreditoria e la ricettività migratoria.

Analizzando lo Statuto della regione, è agevole notare come esso faccia riferimento alle tematiche dell'accoglienza e del rispetto dei diritti dei migranti all'articolo 3. Per quanto riguarda la disciplina di settore sull'immigrazione, rileva la legge n° 32 del 2009 che riconosce il rispetto dei principi fondamentali e dei diritti inviolabili nonché la tutela dei diritti degli immigrati e la realizzazione dell'uguaglianza formale e sostanziale di tutte le persone.

La Sicilia, annovera, nel 2003, circa 50.000 immigrati, un numero che risulta raddoppiato nel 2008, con prevalenza di origini: rumena, marocchina, tunisina, africana, bengalese e mauriziana.

Nel Rapporto Cnel 2006, gli indici d'integrazione si presentano nelle seguenti posizioni (Figura 1.3):



Fonte: Rapporto Cnel - 2006.

Figura 1.3: Indici d'integrazione nella regione Sicilia nel 2006.

Dalla prima posizione alla dodicesima vi sono: l'accesso mobiliare, l'imprenditorialità, la dispersione scolastica, l'integrazione occupazionale e sociale, l'assorbimento lavorativo, la devianza, la stabilità e il ricongiungimento familiare; invece, tra la quattordicesima e la diciottesima posizione vi sono: la densità, il reddito lavorativo, l'attrattività, l'incidenza, la ricettività migratoria e il fabbisogno lavorativo.

La normativa regionale di riferimento del territorio è la legge n° 55 del 1980 che promuove: la tutela morale, l'assistenza materiale, l'elevazione sociale degli immigrati e delle loro famiglie. Inoltre, nel 2015 vengono approvati gli standard strutturali ed organizzativi per le strutture di accoglienza di secondo livello dei minori stranieri non accompagnati.

La Campania, infine, ha subito profonde trasformazioni nel tempo che l'hanno resa la regione più popolosa del meridione italiano. Infatti, nel 2003 la presenza straniera ammonta a poco più di 40.000 persone aumentate, nel 2009, a 100.000 di cui la stragrande maggioranza concentrata nella città partenopea:

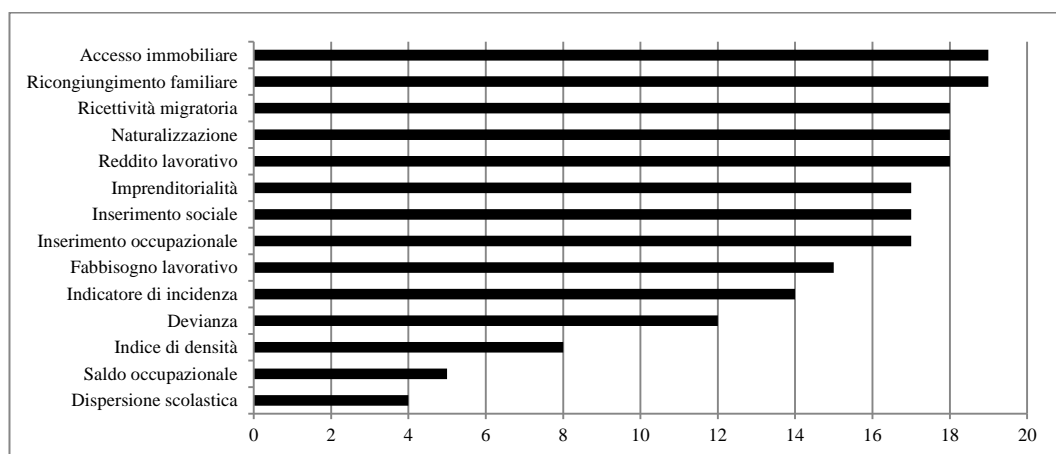
| Province della Campania | Numero dei migranti |
|-------------------------|---------------------|
| Napoli | 46.600 |
| Salerno | 30.000 |
| Caserta | 25.889 |
| Avellino | 9.516 |
| Benevento | 4.818 |

Fonte: Coordinamento immigrati CGIL - 2009.

Tabella 1.1: Numero di migranti per province della Campania.

Le nazionalità di origine presenti erano principalmente quelle appartenenti ai paesi: dell'Ucraina, del Marocco, della Polonia, dell'Albania, della Cina, dello Sri Lanka, della Bulgaria, della Tunisia, dell'Algeria e della Romania.

Il Rapporto Cnel 2006 evidenzia la posizione degli indici d'integrazione² (Figura 1.4), come segue:



Fonte: Rapporto Cnel - 2006.

Figura 1.4: Indice d'integrazione nella regione Campania nel 2006.

Alla quarta, alla quinta e all'ottava posizione corrispondono rispettivamente: la dispersione scolastica, il saldo occupazionale e l'indice di densità; alla dodicesima posizione, vi è la devianza; alla quattordicesima posizione vi è l'indicatore di incidenza; la quindicesima posizione comprende il fabbisogno lavorativo; la diciassettesima posizione include l'inserimento occupazionale, sociale e l'imprenditorialità; la diciottesima posizione ricomprende il reddito lavorativo, la naturalizzazione e la ricettività migratoria; infine, all'ultimo posto, si collocano il ricongiungimento familiare e l'accesso immobiliare.

Alla luce di quanto fornito dal Rapporto, si può affermare che, nel 2008, la richiesta lavorativa rappresenta la principale motivazione che spinge a spostarsi. Una richiesta che, infatti, proviene da più della metà degli stranieri presenti e che è legata soprattutto all'aspetto dell'imprenditorialità: infatti, risultano operanti, soprattutto nel settore del commercio, più di 4000 imprese di cui la maggior collocata a Caserta.

² Gli indici d'integrazione sono dei sistemi di misura dell'integrazione nella sua complessità, in cui viene utilizzato un approccio pluridimensionale e considera variabili rispetto alla sfera politica, sociale, economica, culturale.

Negli ultimi anni, si sono registrati interventi normativi a maggiore tutela della condizione socio-economica degli immigrati nelle regioni meridionali.

In riferimento alla normativa vigente, è possibile constatare come già lo Statuto indichi precise linee guida in materia d'immigrazione a partire dall'art. 8 comma 1 lettera o. Tuttavia, il cardine della legislazione campana è la legge 6 del 2010 recante norme per l'inclusione sociale, economica e culturale delle persone straniere presenti sul territorio; altre norme in materia riguardano l'edilizia pubblica e le problematiche sociali.

Inoltre, è da ricordare il tema dell'imprenditoria rispetto al quale, nelle quattro regioni di convergenza, ci sono stati numerosi interventi che prevedono: la promozione e lo sviluppo della cooperazione sociale; diversi benefici e aiuti anche a sostegno del lavoro autonomo delle donne; azioni a favore dell'inclusione degli stranieri, oltre che importanti agevolazioni per le nuove società composte da giovani con età compresa tra i 18 e i 35 anni che devono essere residenti, al 1° gennaio 1994, nella zona di applicazione della legge.

1.2. L'evoluzione e le caratteristiche strutturali del fenomeno sul territorio campano

Fin dai suoi albori, il fenomeno migratorio in Campania è stato caratterizzato da fasi complesse che hanno attribuito alla regione un particolare connotato: configurarsi contemporaneamente come area di esodo dei propri cittadini e come area di approdo dei "nati all'estero".

Al fine di delineare un quadro realistico sull'evoluzione della presenza immigrata sul territorio campano, occorre partire dagli anni Novanta.

Nel 1992, gli stranieri presenti ammontano a 12 mila, per poi aumentare a 40 mila, tra gli anni 1995 e 1996, fino ad arrivare, nel 1999, a 50 mila.

Lo sviluppo delle dinamiche migratorie nel tempo appare più chiaro, se si ripercorrono le principali fasi della storia anche e soprattutto in riferimento alla componente legale delle migrazioni.

A tal proposito, rileva un'importante indagine svolta da Salvatore Strozza e Giustina Orientale Caputo, relativamente agli anni 1991 e 2001 i cui censimenti demografici dimostrano una quota molto consistente di stranieri regolari corrispondente a 17 mila. Si tratta di un periodo in cui le caratteristiche di legalità

e di stabilità sono rappresentate dai residenti raccolti dall'anagrafe e da quelli iscritti al novero degli abitanti, mentre la caratteristica contemporanea di semi-stabilità e stabilità è rappresentata dai permessi di soggiorno in corso di validità. Inoltre, i residenti censiti si concentrano a Napoli piuttosto che a Salerno, a Caserta, ad Avellino e a Benevento; allo stesso modo, in riferimento alle caratteristiche della stabilità e della semi-stabilità, i permessi di soggiorno risultano maggiormente registrati nella città partenopea.

Nel 1995, poi, gli stranieri con permesso di soggiorno valido sono circa 19 mila, quindi abbastanza pochi se si considera che la componente irregolare ammonta a 27 mila unità.

Tale situazione non è mantenuta nel 1998 in quanto la presenza regolare dei migranti supera quella irregolare, una realtà completamente ribaltata nell'anno 2001.

Un anno, quello del 2001, caratterizzato da un rapido incremento dei migranti, divenuti, nel frattempo, circa 125 mila di cui 68 mila regolari; quindi, c'è un accrescimento di ben due volte superiore a quello degli anni 1995 e 1998 in cui gli stranieri legali corrispondono rispettivamente a 27 mila e 39 mila persone (elaborazione sui dati del XIII e XIV - Censimento generale della popolazione e delle abitazioni per i residenti, del Ministero dell'Interno rivisti dall'Istat per i permessi di soggiorno e del Ministero dell'Interno per le domande di regolarizzazione).

L'incremento nel corso del tempo della dimensione globale degli immigrati presenti sul territorio non è l'unico elemento senza precedenti del fenomeno osservato in quanto anche le caratteristiche strutturali dello stesso sono mutate.

Una prima caratteristica da considerare è ovviamente il paese di provenienza; nello specifico, l'area di attrazione è stata, sin dall'inizio del fenomeno, particolarmente ampia arrivando a comprendere, in maniera significativa, l'Asia, ma anche l'Europa centro-orientale, il Nord-Africa, l'Africa Occidentale e l'America Latina.

L'altra caratteristica è data dalla nazionalità di origine. Più precisamente, hanno mantenuto un ruolo guida gli ucraini di cui la maggior parte sono donne non più giovanissime e in maggioranza coniugate o con alle spalle esperienze matrimoniali; a seguire, vi sono stati i marocchini essenzialmente di sesso maschile, poi gli srilankesi e i cinesi.

L'altro connotato è dato dal luogo in cui si stabilizzano gli stranieri i quali hanno trovato terreni particolarmente favorevoli in tutta l'area composta dalle province di Napoli, Caserta e Salerno.

Tuttavia, il carattere strutturale del fenomeno migratorio è dato anche da altri aspetti ovvero i motivi che hanno spinto i nati all'estero a radicarsi in Campania ovvero: la religione, la famiglia, le richieste d'asilo e soprattutto il lavoro.

Con riferimento a quest'ultimo, occorre precisare che il territorio è caratterizzato da una tipologia di impieghi al nero, sottopagati, svolti in condizioni precarie, temporanee che si adattano maggiormente agli immigrati piuttosto che alla forza lavoro locale; una situazione, questa, da sempre presente al Sud che rispecchia le permanenti condizioni di arretratezza e crisi in cui lo stesso versa.

Tra gli anni 2000 e 2002, le presenze straniere sono diminuite a 40 mila, fino allo smisurato incremento a partire dal 2002.

Ma di cruciale importanza è l'anno 2003 in cui si registrano circa 80 mila migranti. Infatti, i lavoratori stranieri occupati hanno superato le 60.000 unità (Caputo, 2003); i principali settori occupazionali sono quelli produttivi, anche se per le donne, soprattutto di origine africana, sud americana e asiatica, è rimasto predominante il lavoro domestico sia perché non conoscono il territorio e la lingua sia perché in questo modo risparmiano il vitto e l'alloggio.

Gli uomini, invece, sono stati impiegati soprattutto nei settori dell'agricoltura, dell'edilizia e del terziario. Nel primo, hanno trovato occupazione gli immigrati provenienti dall'Africa sub-sahariana, dal Maghreb, dall'Europa centro-orientale e dall'Asia; nel secondo, hanno trovato occupazione coloro che non avevano alternative ovvero marocchini, albanesi, ucraini, polacchi e ghanesi; nel settore terziario, infine, hanno trovato impiego soprattutto albanesi, ucraini, russi e polacchi. Da non dimenticare l'importanza assunta, negli ultimi anni, dal settore industriale soprattutto per la popolazione immigrata maschile di origine bengalese e pakistana, ma anche ivoriana, cinese e indiana.

L'incremento degli stranieri si è avuto anche a livello lavorativo, come viene confermato dal rapporto Cnel del 2005: *Da forme di impiego settoriale, di limitata consistenza e in mansioni nettamente caratterizzate, il ricorso ai lavoratori impiegati ha assunto in questi ultimi anni una dimensione quantitativa rilevante, ed ha evidenziato un dinamismo evolutivo tale da farne da un lato una componente importante dell'aggiustamento del mercato del lavoro, e dall'altro una variabile*

fondamentale per la comprensione delle tendenze in atto e per la stessa interpretazione delle informazioni statistiche disponibili (Cnel XXXX).

Successivamente, l'entità dei flussi è aumentata considerevolmente, infatti la presenza migrante complessiva supera le 100 mila unità, con un accrescimento di ben tre volte superiore rispetto al passato (Strozza, Caputo - 2007).

Infine, c'è una buona quota di immigrati, da non ignorare, che non trova occupazione. A tal proposito, uno studio effettuato sulla Campania (Elena de Filippo, Enrica Morlicchio, Salvatore Strozza - 2013) ha rilevato che la regione è capace di offrire accoglienza agli immigrati che non hanno più un lavoro a causa della crisi economica e della crisi ambientale. Ciò, ovviamente, ha contribuito all'accentuazione delle tendenze migratorie che si è tradotta in un impatto demografico sempre più rilevante all'interno del tessuto sociale campano, raggiungendo una fase di maturità particolarmente stabilizzata.

1.3. La Campania come area di transito e di permanenza

La Campania si distingue dalle altre regioni italiane per la modalità e le tempistiche con cui questa regione si è trasformata da area di soggiorno temporaneo verso altre zone del Paese, prima, a metà finale del processo migratorio, poi.

Volendo fare un breve excursus sulla trasformazione dell'immigrazione, non si può non partire dagli anni Ottanta e Novanta, in cui la regione ha ricoperto prevalentemente il ruolo di area di transito per gli stranieri.

In quegli anni, lo spostamento della direzione delle migrazioni verso i paesi dell'Europa dell'est ed alcuni paesi dell'Asia ha significato, tra l'altro, l'arrivo di immigrati con progetti migratori nuovi rispetto a quelli del passato e differenti prospettive d'inclusione. Quindi, la regione ha rappresentato un caso di particolare interesse in quanto destinazione di flussi in arrivo e in partenza di diversa composizione³.

Si ricordino le correnti migratorie degli srilankesi, dei cinesi, e degli albanesi i quali avevano una grossa aspirazione al ritorno nel paese originario, rimasta spesso solo

³ Questa caratteristica è presente anche in un'altra realtà, si veda ad esempio "Transiti e approdi - Studi e ricerche sull'universo migratorio nel Salento", 2007.

tale a causa del persistere di condizioni economiche, sociali, politiche che hanno determinato l'esodo.

Inizialmente, le comunità straniere si dirigevano verso il Nord-est d'Italia o verso la Lombardia in quanto rappresentavano le aree più ricche e sviluppate del paese in cui vi erano maggiori possibilità lavorative dal punto di vista del settore formale e diverse sanatorie (Ammaturo, de Filippo e Strozza, 2010).

Infatti, i motivi principali che accentuavano i flussi erano collegati essenzialmente: all'assenza di lavori regolari, allo sfruttamento, alle scarse condizioni economiche, nonché allo svolgimento di attività in condizioni precarie.

È evidente che, svolgendo un ruolo di transito, l'area campana abbia visto l'arrivo e la partenza di una smisurata mole di stranieri, spesso clandestini; le condizioni di clandestinità, per molti, hanno trasformato l'arrivo in partenza, nel momento immediatamente successivo alla regolarizzazione.

Tuttavia, dopo la crisi del 2008, i migranti, avendo perso il lavoro nelle piccole imprese del Nord-Est o aver interrotto le attività autonome nel territorio (pizzeria, negozi ecc.), sono ritornati nell'area campana determinando ciò che è stata definita una "migrazione nella migrazione" (de Filippo, Morlicchio e Strozza, 2013).

Seppur lentamente, la Campania perde il suo carattere di regione di transito, diventando un territorio in cui gli stranieri decidono di trasferirsi più stabilmente. Ciò si desume anche dall'incremento progressivo dei permessi di soggiorno per motivi familiari che fanno presupporre la volontà di trasformare il proprio percorso migratorio da temporaneo a permanente, nonché il raggiungimento di quelle condizioni lavorative e sociali minime necessarie al ricongiungimento.

Occorre sottolineare che la presenza degli immigrati riflette le problematiche e le contraddizioni che i territori esprimono in riferimento a temi importanti come la sicurezza, il lavoro e così via.

In riferimento all'aspetto del lavoro, occorre precisare che l'organizzazione del lavoro dei paesi più avanzati richiede la presenza di immigrati disposti a lavorare con qualifiche basse, ad alta intensità di lavoro e con remunerazioni minime. Inoltre, sebbene ci sia stata in questi anni una significativa evoluzione delle politiche locali rivolte ai migranti, esse appaiono ancora insufficienti sia per la carenza di risorse destinata sia per la stessa modificazione dei flussi che necessiterebbe di un sistema dei servizi capace di adeguarsi di continuo ai bisogni emergenti.

Benché la ricerca in oggetto si concentri sui processi d'integrazione degli immigrati nel casertano, questo quadro di sfondo va tenuto presente perché esso contribuisce a determinare le caratteristiche del contesto entro il quale si sviluppano i processi di marginalizzazione e di inserimento degli immigrati e delle loro famiglie.

1.4. Uno studio sull'inserimento degli immigrati sul territorio campano

Volendo analizzare l'inclusione degli stranieri all'interno del tessuto sociale campano, non si può non considerare lo studio effettuato da Elena de Filippo e Salvatore Strozza nel 2013 sul fenomeno dell'imprenditorialità dei migranti e delle varie forme di fabbisogno di supporto e di sostegno finanziario (Studio imprenditorialità comunità immigrate e strumenti di supporto ai migranti per la creazione dell'impresa - Report finale).

Si tratta di una ricerca che considera l'imprenditoria come fenomeno in crescita, nonché come processo lavorativo finalizzato all'integrazione sociale e utile alla stabilizzazione di un progetto migratorio.

Il concetto di imprenditore emergente indica un individuo, con età compresa tra i 36 e i 45 anni, che ha fiducia nel futuro.

La nozione di impresa delinea una struttura multidimensionale; nello specifico, si parla di impresa etnica intesa come attività imprenditoriale composta da migranti provenienti dalla stessa etnia; impresa interculturale ossia un'attività imprenditoriale composta da residenti nel luogo di insediamento, italiani e immigrati con diverse radici; impresa transnazionale ovvero un'attività imprenditoriale costituita da immigrati con la stessa etnia che hanno l'obiettivo di costruire una filiale in Italia.

In relazione ai fabbisogni di supporto e alla creazione di sostegni finanziari, l'indagine definisce tre ambiti d'intervento che riguardano: il capitale di rischio; il supporto alla persona e all'impresa; l'integrazione territoriale.

Le fasi del capitale di rischio delineano lo sviluppo del progetto d'impresa le cui attività di supporto comprendono:

➤ risparmi, aiuti familiari, prestiti da comunità solidali, benefattori, organizzazioni umanitarie, enti pubblici, interlocuzione per affidabilità sociale e glossario linguistico per la gestione finanziaria;

- organizzazione e quindi contributi in conto capitale come: incentivi, aiuti dello Stato, prestiti agevolati, agevolazioni fiscali, operazioni bancarie e formazione sportello per migranti imprenditori;
- inizio attività comprendente: l'innovazione tecnologica, il risparmio energetico, la sostenibilità dei prodotti, la certificazione di qualità, la formazione del personale, l'internazionalizzazione;
- cambiamento riguardante le operazioni di diversificazione e di fusione.

Il supporto alla persona e all'impresa prevedono la formula incubatore in cui quest'ultimo è un luogo fisico che ospiterà gli immigrati e i loro progetti di impresa. Più precisamente, si tratta di una filosofia che sosterrà il passaggio dallo stato di immigrato a quello di imprenditore attraverso continue informazioni e consigli per affrontare diverse problematiche relativamente al lavoro e, nello specifico, alla creazione di imprese.

Il campione studiato nella suddetta indagine non è di tipo probabilistico perché, pur rispettando al livello di etnie e settori le caratteristiche delle imprese in Calabria, Puglia, Sicilia e Campania, la numerosità scelta non ha la pretesa di essere esaustiva ma risponde all'esigenza di un approfondimento qualitativo sia pure attraverso interviste dirette sul campo.

I temi dell'intervista, osservano diversi aspetti importanti del profilo dell'impresa:

- 1) le caratteristiche degli imprenditori intervistati (età, sesso, titolo di studio);
- 2) la condizione nel paese di origine (percorso formativo, lavori svolti);
- 3) la motivazione del percorso migratorio (scelta del paese, decisioni sulla partenza);
- 4) la condizione lavorativa (occupazione, autonomia);
- 5) le caratteristiche dell'impresa (nascita, settore);
- 6) il capitale di rischio dell'impresa (competenze, relazioni);
- 7) la motivazione della scelta di fare l'impresa (motivazioni familiari, personali, contesto);
- 8) la modalità di avvio dell'impresa ed eventuali problematiche (economiche, istituzionali) o elementi favorevoli;
- 9) gli aspetti gestionali (rapporti fornitori, gestioni personali);
- 10) gli aspetti relazionali e d'integrazione (rapporti con le banche, integrazione con gli italiani);
- 11) i fabbisogni degli imprenditori.

Le interviste effettuate, di tipo diretto, equivalgono a 200 quindi sono 50 per ognuna delle quattro regioni di convergenza.

Considerando il caso della Campania, le interviste compiute evidenziano che la maggiore quantità di immigrati è rappresentata da uomini che hanno un'età compresa tra i 36 e i 45 anni e sono perlopiù coniugati. Stessa età hanno le imprenditrici che risultano essere pari a 34,7%.

Inoltre, gli imprenditori campani convivono con 5-7 persone, compreso il partner con massimo due figli, hanno un lavoro dipendente e rimangono in Italia dagli 11 ai 20 anni. Hanno lavorato, altresì, come domestici, con un grado di autonomia basso e il cambiamento dall'inizio dell'attività d'impresa ha apportato loro numerosi benefici.

In relazione alle motivazioni di avvio di una impresa, emerge la ricerca di lavoro quindi sono legate essenzialmente al miglioramento delle proprie condizioni economiche.

Il fatturato medio delle imprese individuali oscilla tra i 10.000 e i 20.000 euro, senza finanziamenti pubblici agevolati o bancari e la sua durata massima è 10 anni.

In ordine ai sussidi per l'avvio di un'impresa, i commercialisti e i corsi di formazione svolti da agenzie e da parenti rappresentano la principale fonte di sostegno, mentre le principali difficoltà sono connesse alla burocrazia e alle finanze. Infatti i rapporti con gli enti pubblici, i sindacati, le organizzazioni sociali, le banche, non sono positivi né negativi. Al contrario, è abbastanza positivo il rapporto con gli imprenditori immigrati, i fornitori, i clienti, i dipendenti e le comunità immigrate.

Le mansioni svolte sono perlopiù operative in quanto gli imprenditori immigrati vendono sia agli italiani che agli stranieri, al mercato locale e provinciale; i fornitori sono italiani o immigrati ed operano anche su scala nazionale. La vendita è agevolata non solo dai rapporti con la propria comunità, ma anche dalle relazioni con le altre comunità di migranti, dal volantinaggio, dalle feste, dal passaparola e da internet. Infatti, per ciò che riguarda l'aspetto economico, occorre precisare che esso è abbastanza esauriente in quanto vi è un alto grado di soddisfazione della propria attività che è dimostrato anche dalla presenza di numerose punti di vendita e stoccaggio.

Ciò non esclude la necessità da parte delle imprese di diverse forme di supporto come: l'assistenza per i finanziamenti pubblici o altri finanziamenti, gli sportelli

pubblici multilingue, le concessioni dei crediti, l'assistenza fiscale, la formazione sulla gestione dell'impresa, l'assistenza amministrativa e nella vendita.

Occorre precisare che l'imprenditoria dei migranti in Campania riguarda i seguenti settori:

| Settori | % |
|---------------------------------|-------------|
| Agricoltura | 0,8 |
| Manifatture | 2,3 |
| Alimentare | 0,1 |
| Tessile abbigliamento calzature | 1,8 |
| Meccanica | 0,3 |
| Altre industrie manifatturiere | 0,1 |
| Costruzioni | 2,3 |
| Commercio | 89,1 |
| Alberghi e ristoranti | 0,7 |
| Trasporti | 1,8 |
| Servizi professionali | 1,5 |
| Servizi personali | 0,3 |
| Non classificati | 1,2 |
| Totale | 100 |

Fonte: Rapporto Caritas/Migrantes.

Tabella 1.2: I settori dove operano gli imprenditori in Campania.

Le imprese, invece, al giugno 2008 equivalgono a 4.222 e sono così suddivise:

| Province | Titolari | di cui donne | % donne | di cui artigiani | % artigiani |
|-----------|----------|--------------|---------|------------------|-------------|
| Avellino | 134 | 25 | 18,7 | 3 | 2,2 |
| Caserta | 2.327 | 605 | 26,0 | 27 | 1,1 |
| Benevento | 92 | 28 | 30,4 | | 0,0 |
| Napoli | 1.160 | 371 | 32,0 | 22 | 1,9 |
| Salerno | 509 | 82 | 16,1 | 2 | 0,4 |
| Totale | 4.222 | 1.111 | 26,3 | 54 | 1,3 |

Fonte: Rapporto: Caritas/Migrantes.

Tabella 1.3: Ripartizione provinciale delle imprese in Campania.

Dunque, la maggior parte delle imprese riguarda il settore del commercio; solo una piccola parte delle stesse, si riferisce al settore manifatturiero, edile, tessile e dei trasporti, dei servizi professionali; esse sono collocate a Caserta, seguita, in ordine, da Napoli, Salerno, Avellino e Benevento.

Gli imprenditori immigrati hanno, perlopiù, origini nord-africane; si tratta di imprenditori che hanno scelto di migrare per la presenza dei propri connazionali e di coloro che vogliono continuare la propria attività.

In relazione al secondo obiettivo, ossia l'individuazione del fabbisogno di supporto, emerge la necessità di maggiori concessioni di crediti o finanziamenti, di sportelli pubblici multilingue e assistenza amministrativa.

I principali interventi proposti in merito trovano la loro fonte nella programmazione nazionale e regionale del 2007 - 2013. In particolare, per la programmazione nazionale ci si riferisce al documento strategico del Mezzogiorno⁴ che prevede una società inclusiva orientata alla programmazione delle 4 regioni di convergenza. Per tali regioni, le programmazioni, previste nei Pon Fse⁵ degli anni 2007 - 2013, prevedono opportunità di finanziamento degli interventi tese a garantire l'occupabilità delle imprese e l'inclusione sociale e lavorativa degli immigrati.

In merito al fenomeno dell'imprenditoria, gli esperti campani in tema di immigrazione come docenti universitari sostengono: la scarsa visibilità del fenomeno in esame, le lungaggini della burocrazia in ordine all'avvio di un'impresa, la non presenza di una consulenza sul settore e di servizi specifici nonché la presenza di diverse difficoltà per la concessione dei crediti.

1.5. La situazione attuale della Campania

Nel mezzogiorno, la Campania è la regione guida per quanto riguarda l'accoglienza degli immigrati, con circa la metà di tutti gli stranieri presenti nel Sud Italia. Una posizione consolidata anche per effetto della regolarizzazione che ha fatto emergere un numero d'immigrati pari a coloro che già risultavano soggiornanti.

Il Dossier Statistico Immigrazione del 2015 conferma l'incremento progressivo della popolazione straniera nell'area campana in riferimento all'arco temporale compreso tra gli anni 2013 e 2014.

Dal Rapporto emerge, infatti, che, in questo periodo, gli stranieri sono aumentati da 203.823 sono a 217.503; una crescita che ha caratterizzato soprattutto la provincia di Caserta, con una percentuale del 7,1%.

⁴ Documento strategico del Mezzogiorno è il Pon Governance e assistenza tecnica che prevede integrazione, pari opportunità e non discriminazione.

⁵ Il Pon Fse competenze per lo sviluppo ribadisce il capitale umano oltre a promuovere il successo scolastico, le pari opportunità e l'inclusione sociale.

Nell'anno 2014, in relazione alle nascite, sono nati 2.304 bambini stranieri prevalentemente presenti a Napoli.

Con riferimento alla residenza, la maggior parte dei cinesi, srilankesi e più della metà degli ucraini abitavano a Napoli; i romeni si distribuivano tra Napoli (24,6%), Caserta (19,5%) e Salerno (39%), mentre i marocchini occupavano prevalentemente le province di Salerno e Caserta.

Per il numero di residenti, la nazionalità predominante è quella ucraina (42.474), mentre le restanti appartengono: alla Romania, al Marocco, allo Sri Lanka e alla Cina.

In relazione all'ambito lavorativo, gli immigrati occupati sono 129 mila e sono concentrati soprattutto a Napoli e sono espressione delle nazionalità: romena (23.242) di cui ucraina (15.661); marocchina (8.787); cinese (5.882); indiana (4.393); srilankese (4.337); albanese (4.268); polacca (4.243); bengalese (4.029) e bulgara (3.170); inoltre, 6.747 immigrati sono originari della Germania e 7.126 provengono dalla Svizzera. Tra i lavoratori dell'Esteri le donne sono maggiormente occupate (50.628) e sono presenti soprattutto a Salerno, Benevento e ad Avellino, piuttosto che nelle province di Caserta e Napoli.

Un aumento degli immigrati si è avuto anche sotto il profilo della gestione delle imprese che sono risultate essere pari a 33.430 e concentrate maggiormente a Napoli piuttosto che a Caserta, a Salerno, ad Avellino e a Benevento. Un incremento che varia nelle diverse province: l'1,6% a Benevento, l'8,5% a Caserta, 19,6% a Napoli. Tra gli imprenditori esteri vi sono maggiormente le donne che si trovano soprattutto a Caserta, ad Avellino e a Benevento.

Anche il Dossier Statistico Immigrazione del 2016 conferma l'aumento progressivo della popolazione straniera nell'area campana in riferimento, però, all'arco temporale compreso tra gli anni 2014 e 2015.

Infatti, dal Rapporto emerge che gli immigrati nell'area campana ammontano, tra gli anni 2015 e 2016, sono aumentati a 232.214 da 217.503. Un incremento che ha interessato tutte le province campane; in particolare, più della metà dei residenti stranieri è situata a Napoli, la restante parte a Salerno, a Caserta, ad Avellino e a Benevento.

In riferimento alle aree di provenienza, gli stranieri giungevano principalmente: dall'Europa, da uno dei nuovi 13 paesi dell'Unione Europea, dall'Europa centro-orientale e da altri paesi europei; all'opposto, un solo straniero è di origini romene.

In relazione al genere, le donne erano concentrate ad Avellino e Benevento piuttosto che a Salerno, Napoli e Caserta, dove vi era prevalenza di uomini.

Per quanto concerne il lavoro, il tasso di occupazione è stato abbastanza alto, anche se gli immigrati svolgevano, molto spesso, mansioni con bassa qualifica e bassa remunerazione.

I settori occupazionali riguardavano soprattutto le piccole imprese nella provincia di Caserta di cui gli stranieri erano titolari o soci; la stragrande maggioranza delle attività era situata a Napoli, piuttosto che a Caserta e a Salerno.

Dal punto di vista imprenditoriale, numerose sono state le attività imprenditoriali create dagli stranieri e sviluppate per il 22,9%, una percentuale superiore rispetto a quella dell'Italia (0,5%). Le imprese di queste tipo fanno capo soprattutto alle donne immigrate nella provincia beneventana. Dunque, è emerso che la Campania è una regione caratterizzata dalla predominanza delle donne immigrate, dall'incremento delle imprese e dallo sviluppo del settore agricolo.

Rispetto all'anno 2015, immigrati sono aumentati del 6,7%, infatti essi ammontano a 232.214, di cui oltre 109.922 sono di sesso maschile e 122.292 sono di sesso femminile.

Gli immigrati sono stanziati, in misura maggiore, a Benevento, Avellino, Caserta e Salerno, mentre la metà dei cittadini stranieri risiede a Napoli. Essi provengono dai seguenti paesi: Ucraina (42.403), Romania (39.5475), Marocco (20.158), Sri Lanka e Cina (13.972).

Alla luce di questi dati, dunque, la regione Campania non costituisce più solo area di soggiorno temporaneo, bensì territorio in cui le comunità immigrate decidono di trasferirsi stabilmente.

1.6. Una nuova meta per i migranti: Caserta

Dopo il capoluogo campano, Caserta rappresenta uno dei territori della regione maggiormente interessati dall'immigrazione straniera.

Il fenomeno ha avuto inizio negli anni Settanta, in particolare nel capoluogo e sul litorale domitio. Successivamente, come dimostrato da alcune ricerche, ci sono stati

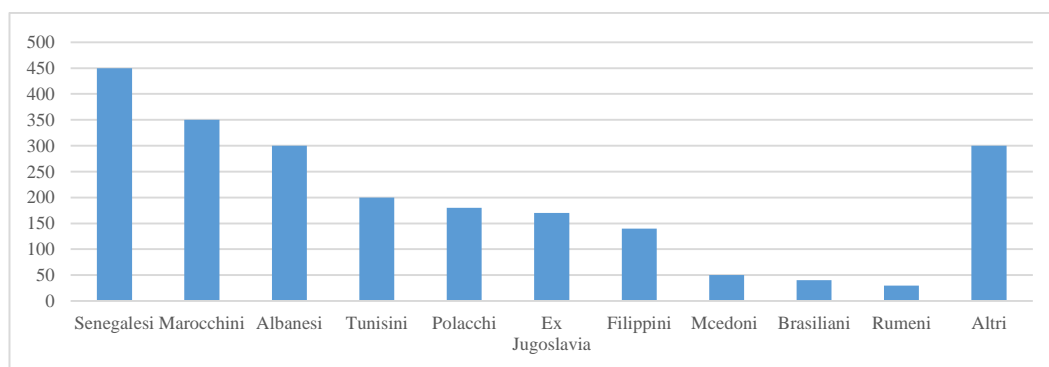
insediamenti significativi anche a Pozzuoli, Castel Volturno e Mondragone (Spagnuolo, 1995).

La provincia casertana è stata la più africana delle province campane, infatti, fin dall'inizio degli anni Ottanta, è divenuta la mèta più ambita dai migranti provenienti dall'Africa, dall'Europa e dal Maghreb (de Filippo Strozza, 2012).

Un processo favorito, essenzialmente, dalla costante richiesta di lavoro nel tempo in riferimento al settore agricolo (Pugliese, 1990). La domanda era legata soprattutto alla raccolta della frutta e dei pomodori, poiché non era facile reperire persone disposte a svolgere tale lavoro, sia a livello locale che nelle zone interne dell'area campana; infatti, già nel periodo del secondo dopoguerra i proprietari andavano a reclutare la manodopera, anche femminile (Vellante, 1991; Natale, 2003).

Sul fenomeno migratorio casertano, nel 1995, è stata effettuata un'importante ricerca i cui dati sono stati raccolti presso la Questura, l'anagrafe e l'U.p.l.m.o. e reperiti attraverso l'anagrafe di Caserta e l'Ufficio provinciale del Lavoro.

In totale, sono state realizzate 80 interviste, con lo scopo di definire soprattutto le aree di provenienza dei nati all'estero.



Fonte: Caritas di Roma, Immigrazione Dossier statistico 95', Roma, Anterem, 1995.

Figura 1.1. Nazionalità del territorio casertano.

A seguito dell'indagine, è emerso che l'etnia maggiormente rappresentata è quella senegalese, seguita da quelle marocchina, albanese e polacca; i filippini, i macedoni, i brasiliani e i romeni erano presenti in misura minore.

L'età generale risultava compresa tra i 31 e i 35 anni, mentre il sesso preponderante era quello femminile.

Rispetto agli anni Settanta e Novanta, sulla scia dei cambiamenti che hanno riguardato complessivamente le migrazioni internazionali, la presenza straniera sul

territorio casertano è numericamente aumentata, oltre che mutata per aree di provenienza e caratteristiche.

Attualmente, le presenze straniere ammontano a 43.439 unità e sono espressione delle nazionalità appartenenti: all'Est europeo, Romania, al Marocco, allo Sri Lanka e alla Cina.

Dal punto di vista dello stanziamento, sono presenti aggregazioni su base etnica, localizzate soprattutto in periferia dove il costo della vita è in genere più contenuto. L'agricoltura resta un settore fondamentale dell'economia della zona e la manodopera immigrata rappresenta una percentuale molto elevata del totale dei lavoratori impiegati in questo settore. Qui, è impiegata almeno la metà dei braccianti agricoli che sono quasi sempre uomini provenienti dalle aree dell'Africa subsahariana, del Maghreb, dell'Europa centro-orientale e dell'Asia; non mancano, però, donne appartenenti, perlopiù, all'Est-europeo.

Il casertano appare, dunque, il polo di richiamo per la manodopera impegnata nel settore agricolo. Altri settori di inserimento lavorativo sono il lavoro domestico e di cura della persona e dell'edilizia, anche se gli stranieri hanno saputo adattarsi alle esigenze economiche della zona impiegandosi nei settori lavorativi più diversi.

Tuttavia, la cronaca quotidiana sottolinea il caro prezzo che gli immigrati sono costretti a pagare, non solo in termini di sfruttamento lavorativo, ma anche in relazione alle disastrose condizioni abitative e sanitarie in cui vivono.

Tale situazione, purtroppo, continua nell'indifferenza delle politiche e di quanti governano i territorio nazionali e locali. Un'opera molto importante viene svolta, nel territorio casertano, da numerose strutture, laiche e religiose, che si dedicano al sostegno degli stranieri.

Altra presenza importante è rappresentata dall'A.R.C.I. che coinvolge organi istituzionali e amministrazioni comunali, attraverso opere di alfabetizzazione, consulenza, nonché opere di consulenze legali gratuite.

La drammatica situazione generale dei migranti si riflette talvolta sui rapporti con la comunità ospitante, creando un grande allarme sociale che porta ad interrogarsi sulla presunta presenza di fenomeni di razzismo da parte dei cittadini campani, i quali sono lasciati sostanzialmente soli a gestire le problematiche dell'immigrazione.

A tal proposito, si ritiene che in provincia di Caserta, l'idea della sostanziale diversità tra le etnie non riesca a spiegare amari eventi, come quelli accaduti a

Castel Volturno, che vedono il coinvolgimento degli immigrati. Il problema non appare essere legato al fenomeno del razzismo quanto piuttosto al rapporto degli immigrati con la società ospitante che dovrebbe essere di completa fusione; solo così si riuscirebbe a capire l'identità dei migranti e i loro bisogni.

Purtroppo, troppo spesso, il paese di accoglienza non riesce ad inglobare integralmente lo straniero a cui viene riservato un livello generale basso, marginale e depotenziato il che spiegherebbe le dinamiche di spiacevoli accadimenti molto frequenti, nell'area non solo casertana.

Al di là dell'amaro quadro delineato, si può dire che Caserta rappresenta la provincia campana in cui gli stranieri si sono inseriti in maniera più cospicua.

Capitolo II

L'indice d'integrazione globale

2.1. Gli indici d'integrazione

Il dibattito pubblico sull'integrazione degli immigrati è sicuramente molto articolato e vede la partecipazione di una pluralità di soggetti quali ricercatori,

accademici, politici, attivisti e giornalisti. In esso la parola integrazione riguarda quello stato della vita sociale ritenuto desiderabile e tale da rendere possibile agli individui il perseguimento di una vita “buona” o “civile”.

In Italia le prime rassegne critiche delle fonti disponibili affondano le proprie radici nella seconda metà degli anni 90' (Natale e Strozza, 1997). Più precisamente, il primo che ha operato una rassegna critica delle principali fonti disponibili è stato Golini il quale ha cercato di individuare le variabili in grado di monitorare il fenomeno migratorio e più specificatamente l'integrazione degli stranieri, prendendo in considerazione quattro aspetti essenziali: la struttura demografica, sociale e territoriale; le relazioni con la comunità di origine e con quella di accoglimento; l'inserimento lavorativo e la mobilità socio-professionale; le condizioni di vita nella società di arrivo (Golini et al., 2000).

Un tentativo simile a quello di Golini è stato il *Rapporto sugli indici d'integrazione degli immigrati in Italia*, elaborato da Caritas/Migrantes su incarico del Cnel (Caritas/Migrantes, 2012), che ha presentato un insieme di indicatori comprendenti tre aree: attrattività territoriale costituita da indicatori relativi alle dimensioni e caratteristiche della popolazione straniera nelle diverse province; inserimento sociale costituito da indicatori che misurano l'accesso degli immigrati ad alcuni beni e servizi; inserimento lavorativo costituito da indicatori relativi alla partecipazione al mercato del lavoro e ai redditi da lavoro.

Il terzo tentativo finalizzato alla realizzazione di un sistema di monitoraggio è stato sviluppato dal *Servizio sociale* della regione Emilia Romagna. Il sistema è stato costruito distinguendo quattro processi d'integrazione, ognuno riferito ad una sfera sociale: integrazione economica, integrazione politica, integrazione sociale ed integrazione culturale.

Alcuni di questi tentativi hanno rappresentato un riferimento prezioso dal punto di vista concettuale poiché sono stati in grado di fornire quegli indicatori ritenuti essenziali per calcolare l'integrazione nella sua complessità, anche se non si può ignorare l'inadeguatezza del quadro informativo italiano a livello nazionale e locale (Caria, Blangiardo - 2007).

Ad ogni modo, la letteratura è unanime nel ritenere che qualsiasi tentativo di misurazione debba utilizzare un approccio multidimensionale, oltre a considerare variabili di tutti gli aspetti dell'integrazione e a rappresentare l'esatta definizione del gruppo di popolazione a cui i dati si riferiscono.

La creazione di un sistema di monitoraggio del fenomeno, molto spesso, è ostacolata dalla scarsa quantità di informazioni di cui si dispone. Infatti gli studiosi concordano sulla necessità di procedere ad indagini campionarie, da ripetere periodicamente, tramite metodologie di rilevazione ad hoc capaci cioè di garantire la rappresentatività del campione (Golini et al., 2004).

L'intenzione di creare un sistema di monitoraggio è ostacolata, altresì, dalla complessità del contesto in cui vanno ad inserirsi i "nati all'estero" in quanto l'integrazione si riferisce ad un "processo" e nella sua accezione di processo essa comprende tutte le modalità attraverso cui l'immigrato può essere inserito nella società di accoglimento.

L'inserimento può adottare forme differenti lungo un *continuum* che va dall'assimilazione al multiculturalismo (Golini et al., 2000).

Inoltre, per misurare l'integrazione è necessario considerare numerosi aspetti che caratterizzano la vita degli individui compresi quei fattori soggettivi e oggettivi più complessi che sono correlati agli aspetti psicologici dell'immigrato.

A tal fine, risulta fondamentale il ricorso agli indicatori compositi che sono l'espressione di un legame di rappresentazione semantica fra il concetto generale e un concetto più specifico di cui possiamo dare una definizione (Amaturo E., 2012); in altri termini essi rappresentano quelle misure che vengono costruite combinando gli indicatori tematici in una singola misura sintetica secondo criteri e regole stabilite.

Ogni indicatore possiede un carattere specifico e non deve mai essere considerato completamente rappresentativo di un altro concetto (Lazersfeld, 1969 - 49).

Gli indicatori compositi sono sempre più usati nelle scienze sociali per la misurazione di fenomeni complessi.

I requisiti degli indicatori compositi sono: la comparabilità spaziale, cioè la possibilità di comparare i valori di sintesi tra unità territoriali; la comparabilità la comparabilità temporale cioè l'opportunità di confrontare i valori di sintesi nel tempo; l'impossibilità di sostituire gli indicatori elementari, cioè l'assegnazione del medesimo peso agli indicatori elementari, la non possibilità di compensare il valore di uno con un altro; la semplicità e la trasparenza del calcolo; la rapida interpretazione dei risultati ottenuti e la loro robustezza (Mazziotta, 2014).

Un indicatore composito (IC) è definito come “una combinazione matematica di singoli indicatori che rappresentano differenti dimensioni di un concetto, la cui descrizione è l’obiettivo di analisi” (Saisana et al., 2002).

La costruzione di IC di solito prevede i seguenti passaggi:

- la selezione degli indicatori elementari;
- il trattamento dei dati mancanti;
- gli indicatori elementari di normalizzazione;
- la definizione di un adeguato sistema di ponderazione;
- la scelta di una funzione di aggregazione degli indicatori elementari;
- la convalida di un indicatore composito.

Un indicatore composito (IC) può essere utilizzato per riassumere le problematiche multidimensionali e ridurre la dimensione di un insieme di indicatori elementari.

La validità di un indicatore composito si riferisce al grado con il quale una certa procedura di traduzione di un concetto in variabile rileva effettivamente il concetto che si intende rilevare, mentre l’attendibilità misura la stabilità dell’esito della rilevazione. Entrambe, nella costruzione di un indicatore composito, dipendono non soltanto dalla validità e dall’attendibilità degli indicatori elementari, ma anche dalle eventuali operazioni compiute per trasformare e combinare i nuovi indicatori.

La costruzione di un indicatore composito consiste nell’aggregazione opportuna di un certo numero di indicatori elementari che si ritengono rappresentativi di aspetti diversi di uno stesso fenomeno multidimensionale. Essa si articola in diverse fasi: definizione del fenomeno oggetto di studio, selezione degli indicatori elementari, standardizzazione degli indicatori elementari, aggregazione degli indicatori standardizzati in uno o più indici sintetici.

Nello specifico, per costruire un indicatore composito occorre identificare un criterio di ponderazione, ovvero selezionare i pesi in funzione dell’importanza degli indicatori elementari, nonché individuare un’opportuna metodologia di sintesi ossia la funzione più adatta per aggregare le variabili.

Per quanto riguarda la scelta del metodo di sintesi si distingue tra: metodi ordinali, metodi cardinali, metodi multivariati.

I primi pongono l’attenzione sull’ordine delle unità statistiche in riferimento a determinati indicatori elementari e sostituiscono il valore dell’indicatore con il numero d’ordine (rango) che il dato occupa nella distribuzione ordinata dei valori.

I vantaggi di tali metodi consistono dal fatto che l’unità di misura viene eliminata

ed è semplice da calcolare ed interpretare; gli svantaggi invece sono sintetizzabili nella perdita delle informazioni riguardanti gli indicatori elementari.

I secondi trasformano in modo che si muovano tutti nella stessa direzione e modificano i diversi indicatori elementari in modo che gli indicatori trasformati si possano comparare tra loro. Quindi rispetto ai metodi ordinali, tali metodi permettono di calcolare le distanze tra le unità statistiche del fenomeno.

I metodi multivariati, infine, consentono di “compattare” l’informazione fornita da un numero elevato di indicatori in un numero più ridotto di “nuovi” indicatori dai primi derivati.

Negli ultimi anni, il ricorso agli indicatori compositi si è intensificato in quanto si tratta di una misura che presenta un grande punto di forza ovvero descrivere in modo sintetico ed efficace l’evoluzione di un determinato fenomeno facilitando la diffusione di un’informazione.

2.2. Il concetto d’integrazione sociale degli stranieri

Il concetto d’integrazione è stato oggetto di studio da parte di diversi autori.

L’integrazione può essere concepita come rispetto dell’integrità della persona e come costruzione di relazioni non troppo conflittuali tra nazionali e nuove minoranze immigrate (Zincone, 2000).

L’integrazione può essere definita anche come quel processo in cui gli immigrati diventano membri di pari diritti e opportunità, in base alla disponibilità da parte della maggioranza degli individui che compongono la collettività a coordinare regolarmente ed efficacemente le proprie azioni con quelle degli altri individui a diversi livelli della struttura sociale, facendo registrare un grado relativamente basso di conflitto” (Gallino, 2006).

Il concetto di “integrazione” risale alla tradizione sociologica organicistica e rappresenta una categoria fondamentale della sociologia moderna nello studio delle relazioni tra individui e comunità. Una categoria utilizzata in particolare da Durkheim e Parsons che condividono la visione della società in quanto organismo in continua evoluzione.

Si tratta di una nozione che presuppone l’esistenza di società fondate sul riconoscimento dei diritti umani, della democrazia, del principio di uguaglianza, delle pari opportunità tra le classi sociali ma soprattutto della coesione.

Quest'ultima molto spesso diventa il sinonimo per eccellenza del termine integrazione in quanto proprietà derivante dal fatto che i propri membri, nonostante l'incremento delle diversità, presentino gli stessi modi di pensare e agire; per rafforzare i legami tra i componenti di un tessuto sociale occorre consolidare le fonti di coesione.

Nel modello di Durkheim, la principale fonte di coesione è la “divisione del lavoro” che prevede nuove norme di contratto sociale.

Nella formulazione di Parsons, viene proposto uno schema interpretativo della società che colloca l'integrazione, intesa come imperativo funzionale essenziale, all'interno di un sistema sociale che ha il dovere di garantire coesione e solidarietà attraverso l'equilibrio dei suoi componenti; in sostanza, l'integrazione è il principio di funzionamento di qualsiasi azione, sia essa elementare o complessa.

All'opposto, Simmel riconosce, già a livello della singola persona, l'esistenza di conflitti psichici e lacerazioni da un lato, e di unità personale dall'altro, come due facce della stessa medaglia. La posizione sociale si presenta come forma oggettiva di un complesso di relazioni che l'individuo agendo deve riempire (Cesareo, 2011). Gallino, invece, distingue due dimensioni dell'integrazione: l'integrazione sociale ovvero la condizione necessaria per la durata nel tempo di qualsiasi società e l'integrazione culturale ossia il grado di coerenza tra gli elementi di un sistema culturale. Nello specifico, il sociologo afferma che questi due tipi d'integrazione possono essere definiti come: *“uno stato variabile di una società ovvero di un sistema sociale di un gruppo o d'altra collettività caratterizzato dalla tendenza e disponibilità costanti, da parte della gran maggioranza degli individui che la compongono, a coordinare regolarmente ed efficacemente le proprie azioni con quelle degli altri individui a diversi livelli della struttura della società stessa”*.

Nella letteratura scientifica è, poi, presente il concetto di incorporazione periferica o integrazione subordinata degli immigrati nella società di accoglienza che si riguarda il predominio delle reti formali che consentono agli stranieri di risolvere i problemi della vita quotidiana e che sono basate essenzialmente sull'appartenenza etnica o religiosa. Si tratta di risorse che a volte possono essere intangibili oltre che materiali o fisiche ed includere infrastrutture come ad esempio le abitazioni (Bonifazi, 2017).

La lunga tradizione di studi, a partire dai classici sopracitati, e la ricchezza semantica indicano la polisemia e l'ampiezza del concetto in esame che, appunto,

può comprendere una pluralità di ambiti: politico, sociale, economico, culturale e, va da sé, giuridico. In tale prospettiva, l'integrazione non indica il rifiuto degli elementi caratterizzanti i diversi gruppi di una società multiculturale, bensì la definizione di regole comuni in grado di garantire una pacifica convivenza. E ciò è possibile tramite: un sistema di produzione di norme condivise e osservate da tutti, un sistema di distribuzione e redistribuzione delle risorse ritenuto legittimo e soprattutto attraverso la costruzione di nuove identità che prevalgano sulle appartenenze specifiche.

L'integrazione è un percorso che coinvolge due unità che sono rispettivamente l'individuo che cerca di inserirsi nella società accogliente e la società che lo favorisce o lo ostacola (Mazziotta et. al., 2010).

Inoltre, la parola integrazione si lega a quella di "differenziazione" la quale comporta un'articolazione del sistema sociale in sotto-sistemi strutturalmente e funzionalmente differenti e quindi una suddivisione in gruppi specifici.

La differenziazione strutturale si ha quando le parti di una collettività sociale si moltiplicano e si distinguono tra loro, mentre la differenziazione funzionale nasce quando la progressiva moltiplicazione e distinzione delle unità è accompagnata da una progressiva specificazione delle funzioni adempiute dalle stesse nonché dalla loro integrazione e dalla crescente interdipendenza funzionale alla società, come affermava Spencer (Pollini, 2012).

É proprio in base al grado di differenziazione conseguito che ogni società si colloca in un diverso stadio: dalle società semplici ed omogenee a quelle più complesse ed eterogenee.

Se nella visione di Spencer le collettività sociali evolvono transitando necessariamente dall'omogeneità incoerente all'eterogeneità coerente, meno ottimistiche sono le visioni di Simmel e Durkheim.

Il primo rileva come il processo di differenziazione sociale presenti in realtà anche elementi di potenziale disintegrazione intrinseci al medesimo processo in quanto esso non guida le parti verso l'interdipendenza funzionale, ma, al contrario, genera dei conflitti che delineano tendenze a carattere contrastante e peggiorativo.

Analogamente, Durkheim ipotizza una forma di differenziazione che dà origine ad una sorta di distruzione, a differenza della divisione del lavoro che è, invece, l'unico processo in grado di garantire la solidarietà sociale.

Una solidarietà, quella sociale, che potrà realizzarsi in maniera compiuta solo quando si riuscirà ad intendere l'integrazione come possibilità concreta di promuovere una parità sostanziale ed effettiva all'interno delle società sempre più multietniche, consentendo agli individui l'espressione libera della propria identità culturale nel rispetto degli altri (Ambrosini, 2007).

La nozione stessa d'integrazione non può essere ridotta a dimensione dei fenomeni migratori ma va collocata nel quadro delle molteplici relazioni sociali che si producono all'interno di un paese e delle diverse realtà locali di vita.

Pertanto, è compito dell'immigrato nonché dei componenti della società con i quali egli tende ad avere rapporti trovare modelli comunicativi e comportamentali capaci di introdurre all'interno del tessuto sociale il giusto grado di valorizzazione delle differenze.

2.3. L'obiettivo dell'indagine

La presente ricerca è costruita sull'obiettivo di analizzare il livello d'integrazione dei migranti all'interno dell'area casertana nel periodo compreso tra il 24 aprile 2015 e il 10 febbraio 2016.

L'indagine è di tipo di tipo campionario quindi solo una parte delle unità statistiche componenti la popolazione è stata selezionata e indagata. Si tratta di un tipo di rilevazione che apporta numerosi vantaggi tra cui: la riduzione dell'onere di rilevazione, la maggiore rapidità nell'acquisizione dei dati nonché la particolare attenzione verso tutte le attività connesse al miglioramento e al controllo della qualità dei dati raccolti.

Il campione utilizzato corrisponde a 125 stranieri, neo-comunitari o con doppia cittadinanza dai 18 anni fino a 61 anni, maggiormente concentrati nei comuni di: Mondragone, Pescopagano, Caserta, Cellole, Casaluce, Castel Volturno, Sessa Aurunca, San Marcellino, Frignano, Villa di Briano, Aversa, Succivo, Sant'Arpino e Trentola Ducenta.

Per i comuni, la procedura di campionamento utilizzata è a scelta ragionata, mentre per i punti di raccolta è accidentale.

Il questionario somministrato è quello realizzato, dall'ex Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Napoli Federico II nel 2010, dalla cooperativa "Dedalus" e dall'associazione "Cantieri Giovani". Un questionario, già utilizzato

da de Filippo e Strozza in una ricerca del 2013, che si compone di 83 domande articolate in 8 sezioni:

- 1) la prima sezione raccoglie informazioni riguardanti i dati demografici: vi sono 6 domande di cui 5 domande categoriali non ordinali e 1 quantitativa;
- 2) la seconda sezione rileva informazioni relative alla conoscenza e all'uso della lingua, dei comportamenti e delle opinioni: con 17 domande di cui 11 ordinali e 6 categoriali;
- 3) la terza sezione si focalizza sulla storia migratoria e la condizione giuridica: utilizzando 12 domande categoriali non ordinali;
- 4) la quarta sezione riguarda la famiglia e l'abitazione: vi sono 16 domande di cui 7 quantitative, 2 ordinali e 7 categoriali;
- 5) la quinta sezione comprende la condizione lavorativa: comprende 16 domande di cui 2 ordinali, 4 quantitative e 10 categoriali;
- 6) la sesta sezione è relativa al reddito e ai consumi: con 7 domande di cui 3 quantitative e 4 categoriali;
- 7) la settima sezione è incentrata sulla formazione: 7 domande di cui 1 ordinale 1 quantitativa e 5 categoriali;
- 8) l'ottava sezione è riservata ai servizi e include 2 domande categoriali.

La tipologia delle domande è variegata infatti vi sono: domande che prevedono risposte semplici, cioè una sola fra quelle proposte, domande aperte in cui le modalità di risposta non sono specificate a priori dal ricercatore, domande chiuse con alternative fisse tra cui l'intervistato può scegliere ed, infine, domande a scala che raccolgono il grado di soddisfazione dell'intervistato.

Le variabili caratterizzanti le unità di analisi sono 38 e riguardano 8 sezioni.

La prima sezione è quella della “conoscenza e uso della lingua, comportamenti e opinioni” e racchiude:

- la capacità di comprensione della lingua italiana;
- la capacità di parlare l'italiano;
- la capacità di lettura della lingua italiana;
- la capacità di scrittura della lingua italiana;
- l'utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia;
- l'uso della lingua italiana a scuola/lavoro;
- l'uso della lingua italiana nel tempo libero;
- la scelta della lingua italiana dei programmi televisivi;

- la scelta della lingua italiana dei giornali e delle riviste lette;
- l'interesse a ciò che succede in Italia;
- il giudizio sulla permanenza in Italia;
- il senso di appartenenza all'Italia;
- un salario inferiore delle donne rispetto a quello degli uomini;
- l'importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne;
- la libertà di professare la fede in qualunque paese;
- la tipologia di amici frequentanti;
- la partecipazione ad associazioni italiane;
- l'apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli;
- la soddisfazione del livello lavorativo degli italiani;
- l'appagamento dei rapporti familiari degli italiani;
- il gradimento dell'abbigliamento degli italiani;
- la qualità della cucina italiana;
- la valutazione del tempo libero degli italiani;
- la volontà di rimanere nella provincia di Caserta;
- il paese in cui vorrebbe andare;
- il luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero;
- l'approvazione di un matrimonio di un suo figlio con un cittadina italiana;
- il consenso di un matrimonio di un sua figlia con un cittadino italiano;
- l'importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana;
- la rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana.

La seconda sezione è quella concernente i servizi e, nel dettaglio, la conoscenza del medico di base.

La terza sezione si riferisce alla storia migratoria e alla condizione giuridica includendo nello specifico:

- la condizione giuridica attuale;
- l'iscrizione all'anagrafe di un comune italiano

La quarta sezione concerne la famiglia e l'abitazione interessando soprattutto:

- la condizione abitativa all'arrivo
- la condizione abitativa attuale

La quinta sezione riguarda la condizione lavorativa ed è rappresentata dalla condizione professionale.

Infine, la sesta sezione considera il reddito e i consumi e quindi principalmente:

- la condizione economica attuale della famiglia in Italia
- la sussistenza di un conto corrente in Italia.

2.4. I dati categoriali e le scale di misurazione

La conoscenza di un fenomeno viene ottenuta attraverso la sua misurazione, ma non esistono procedure ben definite in relazione alla stima di grandezze non tangibili.

La nozione di misurazione ha subito nel tempo numerose evoluzioni fino ad coinvolgere anche procedure di misura in campi, come quello delle scienze sociali, dove non si può prescindere dalle conoscenze personali e dove tali tecniche sono state utilizzate per misurare gli atteggiamenti degli individui, le opinioni e così via. Le variabili prodotte dalla tecnica delle scale non possono essere considerate pienamente cardinali perché scaturiscono da dimensioni sottostanti. Le scale di misurazione possono essere utilizzate sia per le variabili qualitative, sia per quelle quantitative.

Oggetto della presente ricerca sono i dati di natura qualitativa per cui è opportuno considerare soprattutto i dati categoriali che possono avvalersi di scale di misura nominali e ordinali. In particolare, il carattere su scala nominale è una variabile qualitativa le cui modalità sono degli attributi che non hanno un ordine, mentre il carattere su scala ordinale presenta un ordine crescente o decrescente.

Quando si pone la necessità di misurare l'attitudine rispetto a fenomeni complessi e multidimensionali, è naturale il ricorso all'utilizzo di scale di misura, come quella di Likert.

La scala di Likert, dal nome del suo ideatore (1932) è composta da una serie di affermazioni per ognuna delle quali l'intervistato deve dire se, e in che misura, è d'accordo attribuendo un punteggio complessivo attraverso la somma di punteggi attribuiti a singole prove.

Si tratta di una scala molto semplice e facilmente applicabile, anche se i suoi elementi vengono trattati come scale cardinali pur essendo ordinali, non è una scala riproducibile e fornisce un punteggio finale che non rappresenta una variabile cardinale.

Alcune alternative sono costituite dalla la scala di distanza sociale di Bogardus, dalla scala di Thurstone, dallo scologramma di Guttman e dal differenziale semantico di Osgood.

La scala di distanza sociale di Bogardus (1925) individua il modo e l'intensità con cui le persone percepiscono e sono portate ad accettare relazioni sociali in differenti situazioni di interazione sociale. In particolare, essa comprende una serie di affermazioni riferite a possibili comportamenti, organizzati in modo gerarchico verso un individuo o una categoria di individui; inoltre, l'intervistato deve indicare gli items che è disposto ad accettare.

La scala di Thurstone (1927) consente, attraverso un certo numero di affermazioni (definite item), di esprimere un atteggiamento positivo e negativo rispetto ad un oggetto. Per ogni item vi è una scala di accordo/disaccordo, che generalmente possiede dalle 5 alle 7 modalità; coloro che rispondono devono esprimere un grado di accordo o disaccordo con quanto espresso dall'affermazione.

Lo scalogramma di Guttman (1944) consiste in un insieme di items i cui contenuti sono tali da rappresentare un crescendo o un diminuendo di un determinato atteggiamento. Più precisamente, lo scalogramma consiste in una successione di elementi, aventi difficoltà crescente, in modo che chi ha risposto affermativamente ad una certa domanda deve aver risposto affermativamente anche a quelle che la precedono nella scala di difficoltà. Quindi, se gli elementi della scala sono scalati, solo alcune delle sequenze di risposte sono possibili e poi dal risultato finale è possibile risalire alle risposte date dal soggetto ai singoli elementi della scala; tuttavia, il punteggio finale è ancora un avariabile ordinale.

Infine, il differenziale semantico di Osgood (1950) misura il significato "affettivo" di stimoli o concetti ed è uno strumento di misura del "significato implicito" dei termini linguistici, recentemente proposto anche in campo statistico. In particolare, esso è costituito da una serie di coppie di aggettivi che vanno da una valutazione positiva ad una negativa.

La rilevazione attraverso la scala di Likert, o altre scale ordinali dà origine a variabili ordinali. Tuttavia, le domande di un questionario che prevedono modalità di risposta distinte o, anche multiple, non legate a scale, generano variabili nominali le cui modalità, associate alle diverse risposte, non hanno alcun ordine.

2.5. Gli errori nell'indagine campionaria

Generalmente, i dati raccolti mediante indagini di tipo campionario sono affetti da errori, imputabili a diverse cause, che possono essere distinti in:

- errore campionario corrispondente alla differenza tra il valore stimato sul campione e quello calcolato su tutte le unità statistiche della popolazione;
- errore non campionario che si ripercuote sulle due componenti dell'errore totale ovvero la distorsione e la varianza.

Quest'ultima categoria, a sua volta, comprende errori di copertura dovuti alle imperfezioni nella corrispondenza tra la lista utilizzata per selezionare le unità statistiche e la popolazione oggetto di indagine.

Nello specifico, tali errori possono essere di sovracopertura, quando si includono unità non appartenenti alla popolazione di interesse, o di sottocopertura, se non riguardano le unità appartenenti alla popolazione di interesse.

Rientrano tra gli errori non campionari anche:

- gli errori determinati dalla mancanza d'espressione del dato (*missing value*), dovuti alla non risposta dell'intervistato;
- gli errori di misurazione, dati dalla differenza tra il valore vero della caratteristica da misurare su una certa unità statistica e quello osservato nella rilevazione.

Infine, occorre specificare che, in linea generale, gli errori vengono corretti e sostituiti con il "dato mancante".

2.6. Le distribuzioni semplici

L'elaborazione dei dati di un'indagine avviene innanzitutto attraverso la costruzione di distribuzioni semplici delle modalità di risposta alle diverse domande del questionario.

Dai primi risultati possono emergere errori o risposte non corrette, oltre che diverse modalità di risposta come: "non conosco", "non risponde", "non sa" e "non dichiara", considerate come delle problematiche.

Per ovviare a tali problematiche, spesso, si procede alla loro eliminazione.

2.7. Il pretrattamento dei dati mancanti

Nelle indagini statistiche, la problematica dei dati mancanti costituisce una grande sfida in quanto essi rappresentano dei casi il cui studio è escluso dall'applicazione delle procedure tipiche di creazione dei modelli.

Per la gestione di tali valori, l'opzione "valori mancanti" del software Spss, fornisce due tipi di procedure:

a) la prima consiste nell'analisi dei dati mancanti che consente di risolvere diversi problemi dovuti alla presenza di dati incompleti. A tal proposito, se i casi con valori mancanti risultano sistematicamente diversi da quelli che ne sono privi, i risultati potrebbero essere non veritieri.

I dati mancanti possono ridurre il grado di precisione delle statistiche calcolate in quanto la quantità di informazioni risulta inferiore a quella prevista inizialmente. Un altro problema è rappresentato dal fatto che le ipotesi su cui si fondano molte procedure statistiche sono basate su casi completi e, di conseguenza, i valori mancanti possono inficiare la procedura di analisi; ciò è mostrato dalle statistiche univariate che presentano la percentuale di dati mancanti sul totale. Tuttavia, in alcuni casi la percentuale di dati mancanti è molto elevata (>48%) per cui si può optare per l'omissione, nelle analisi successive, di alcune variabili;

b) la seconda procedura si riferisce all'assegnazione multipla la cui applicazione evidenziata in Spss, permette l'esame dei modelli di dati mancanti tramite i quali possono essere eliminati i casi con una percentuale molto elevata di valori mancanti. Si tratta di un processo che, in Spss, permette anche la realizzazione di più versioni dell'insieme di dati ognuna delle quali contiene il proprio insieme di valori assegnati. Nel dettaglio, quando vengono eseguite le analisi statistiche, le stime dei parametri degli insiemi di dati assegnati vengono raggruppate e quindi si ha una misurazione molto più accurata di quanto non lo sarebbe stata con una sola assegnazione. Un procedimento questo che può prevedere, altresì, l'assegnazione multipla di dati mancanti.

Nelle ricerche empiriche può succedere che il dataset presenti casi incompleti, oltre ad eventuali errori di vario tipo.

In letteratura, non esiste un'unica tecnica o metodologia che permetta di risolvere il problema dei dati mancanti e della loro imputazione.

L'argomento è stato oggetto di studio da parte di diversi autori tra cui emerge Schlomer (2010) secondo il quale la maggiore difficoltà è legata agli effetti di distorsione derivanti dai *missing* e dal *pattern of missingness* o meglio dal modo in cui i dati mancanti sono distribuiti all'interno del dataset.

È opportuno, quindi, fare riferimento ai concetti di non risposta, ai meccanismi che li generano e ai pattern di dati mancanti.

Il concetto di non risposta crea un incremento nella variabilità degli stimatori per la dimensione ridotta del campione, nonché stimatori distorti, quando i rispondenti differiscono dai non rispondenti per alcune caratteristiche.

Vi sono due tipi di non risposta:

- ✓ la non risposta totale, cosiddetta *Unit Non Response*, in cui non si ha alcuna informazione disponibile;
- ✓ la non risposta parziale, nota come *Item Non Response*, dove vi sono risposte mancanti.

In primo luogo, è fondamentale comprendere se i dati mancanti abbiano strutture comuni, in modo da distinguere i diversi tipi di dati mancanti e valutare se il meccanismo che li ha generati sia ignorabile oppure comporti delle distorsioni.

È utile, a tal proposito, definire i *pattern* relativamente ai meccanismi che determinano i dati mancanti in quanto essi permettono di individuare l'approccio giusto da utilizzare.

I pattern di dati mancanti (*missing data pattern*) possono dipendere dalla natura delle variabili e dal fenomeno che si vuole indagare. Essi possono essere, secondo Huisman (1999), di tre tipi:

- *unit missing* quando mancano interi blocchi di risposta;
- *pattern monotono* quando, in uno stesso set di dati, un insieme di variabili è maggiormente soggetto a non risposta rispetto ad altri;
- *pattern di dati*, nello specifico *missing by design*, se alcune caratteristiche vengono rilevate solo per un sottoinsieme di casi.

I dati mancanti vengono definiti in base alle cause che possono influenzare la probabilità di risposta ad y : essi sono detti "*missing not at random o Nmar*", se la probabilità dipende da x e da y ; "*missing at random o Mar*", quando la probabilità dipende da x ma non da y ; "*missing completely at random o Mcar*", se la probabilità è indipendente sia da x che da y .

Dopo aver stabilito il tipo di *missing*, è possibile procedere all'imputazione dei dati mancanti tramite tre metodi: metodi deduttivi, metodi deterministici, e metodi stocastici.

I metodi deduttivi sono caratterizzati dal fatto che il valore imputato è dedotto dalle informazioni presenti sugli altri individui e presentano tra i vantaggi quello di imputare valori corrispondenti a quelli veri e tra gli svantaggi la possibilità di creare distorsioni quando il metodo è applicato in modo errato.

I metodi deterministici sono particolari metodi in cui le imputazioni ripetute per unità producono gli stessi valori imputati e comprendono: casi completi, casi disponibili nonché l'imputazione deterministica di valori medi.

I primi eliminano le osservazioni con almeno un dato mancante, consentendo l'ottenimento di una matrice di dati completa, anche se riducono la base campionaria e, quindi, rende inefficienti le stime.

I secondi non prevedono nessuna operazione da svolgere a priori, dipende dalla tipologia di analisi. Tra gli svantaggi vi sono la riduzione della base campionaria e la diversa creazione delle stesse nelle varie analisi.

La terza comprende a sua volta l'imputazione deterministica con media e con medie condizionate; nel particolare la prima prevede la sostituzione di tutte le mancate risposte con la media calcolata sul totale dei rispondenti. Tra gli aspetti negativi ci è la possibilità di creare delle distorsioni nella distribuzione della variabile e non permette il raggiungimento di buoni risultati nella stima della varianza.

La seconda, invece, ossia l'imputazione deterministica con medie condizionate riduce le distorsioni generate dalle mancate risposte, anche se presenta diversi svantaggi come: le distorsioni, l'attenuazione della varianza della distribuzione e le distorsioni nelle relazioni tra le variabili non considerate per la definizione delle classi di imputazione.

Al fine di ridurre tali distorsioni e preservare le relazioni tra le stesse, è possibile applicare la regressione su un elevato numero di variabili qualitative e quantitative. Però, tale metodo di stima comporta distorsioni nelle distribuzioni delle variabili, oltre l'impossibilità di conservare la variabilità delle distribuzioni marginali e l'influenza di dati anomali a cui possono essere imputati valori non reali.

In considerazione dei metodi stocastici, occorre far riferimento all'imputazione che, in sostanza, permette la sostituzione di dati mancanti con alternative coerenti e plausibili ottenute dai dati stessi, riduce le distorsioni, dà origine a risultati coerenti

ed elimina, almeno apparentemente, il problema. Tuttavia, essa non consente di confermare la generalità della riduzione; amplifica in qualche caso le distorsioni e comporta il rischio di incorrere in errore, dato che il codice forzato è plausibile ma non “vero”. In particolare, occorre distinguere tra imputazione stocastica singola e imputazione multipla.

La prima offre la possibilità di sostituire il valore mancante con un valore considerato vero, di preservare la variabilità delle distribuzioni marginali e di imputare un valore da un'unità vicina quanto più alto è il numero di classi, se la selezione avviene senza ripetizione. D'altro canto, si tratta di un'imputazione che richiede un numero elevato di classi di imputazione, comportando la costruzione di strategie di stratificazione, nonché la perdita del dettaglio nella formazione delle classi di imputazione.

Inoltre, l'imputazione può avvenire con un modello di regressione casuale, che, tuttavia, appare più adatta alle variabili quantitative che non a quelle qualitative con numerose modalità.

I vantaggi di tale tipo di imputazione consistono nel fatto che: le distorsioni generate dalle mancate risposte si riducono utilizzando un numero elevato di variabili; i valori imputati non creano distorsioni nella distribuzione della variabile e la variabilità della distribuzione viene preservata. Gli svantaggi, invece, sono: la possibilità di distorsioni nelle relazioni tra le variabili non utilizzate nel modello; la necessità di un modello diverso per ogni variabile sulla quale si intendono effettuare delle imputazioni; la conoscenza di tecniche per i vari modelli; l'imputazione di valori non reali e l'influenza di dati anomali.

Per ciò che riguarda l'imputazione multipla, proposta da Rubin nel 1978, si può dire che nel caso di pattern monotoni si applicano la regressione e le stime di massima verosimiglianza, mentre in caso di pattern di dati mancanti si utilizza l'algoritmo EM (Dempster, Laird, Rubin - 1977) oppure si può ricorrere al metodo di Schafer del 1997 (MCMC) secondo cui le imputazioni multiple vengono generate come valori simulati da una distribuzione predittiva a posteriori per i dati mancanti. È possibile ricondurre, altresì, il dataset con i dati mancanti secondo un pattern qualsiasi, ad un pattern monotono con metodi MCMC per poi applicare alla matrice parzialmente completata i metodi dei pattern monotoni.

Si tratta di un'imputazione che prevede anche l'utilizzo della regressione logistica ossia un caso particolare di modello lineare generalizzato che è utilizzato in caso di

variabili qualitative. Le variabili anzidette sono: le variabili di risposta dicotomiche o binarie (del tipo 0-1, V-F, Si-No, ecc.); le variabili di risposta con più di due modalità o multinomiali ordinali (almeno 3 categorie di risposta ordinate) ed infine le variabili di risposta con più di due modalità o multinomiali non ordinali o nominali (almeno 3 categorie di risposta ordinate).

A questo punto è possibile procedere alla definizione dell'indicatore composito.

2.8. Costruzione di un indice d'integrazione globale

La costruzione degli indici d'integrazione prevede l'osservazione delle variabili, corrispondenti alle domande del questionario, che sono riconducibili a sei sezioni:

- la prima sezione è relativa alla conoscenza e all'uso della lingua italiana, ai comportamenti;
- la seconda sezione è quella dei servizi e comprende la conoscenza del medico di base;
- la terza sezione riguarda la storia migratoria e la condizione giuridica;
- la quarta sezione concerne la famiglia e l'abitazione;
- la quinta sezione si riferisce alla condizione lavorativa alla condizione professionale;
- la sesta sezione include il reddito e i consumi.

Dopo aver considerato le suddette variabili, occorre eseguire le frequenze cumulate sulla base delle quali sono stati poi attribuiti dei punteggi d'integrazione.

Le modalità delle variabili considerate sono state preventivamente ordinate secondo una scala crescente d'integrazione: alla modalità corrispondente alla condizione peggiore, è stato attribuito 0; a ciascuna delle altre modalità, è stato attribuito un punteggio, inferiore a 1, pari alla frequenza relativa cumulata delle modalità precedenti che esprimono un minor grado d'integrazione.

È stata calcolata, altresì, la media dei punteggi d'integrazione di ogni variabile per ottenere 20 indicatori; individuati questi ultimi, si è proceduto con il calcolo della media dei punteggi d'integrazione di ogni indicatore.

Successivamente, è stata calcolata la media dei punteggi delle variabili che compongono gli indici tematici ovvero:

- 1) l'indice d'integrazione culturale che è costituito dalla media dei punteggi d'integrazione di 15 variabili e 7 indicatori cioè: la conoscenza della lingua italiana,

l'uso della stessa, l'accesso all'informazione, l'interesse per gli avvenimenti, il benessere autopercepito, il senso di appartenenza, le opinioni/condivisioni/ideali;

2) l'indice d'integrazione sociale caratterizzato da 14 variabili, da cui sono state eliminate 4 variabili, e 6 indicatori ossia: le relazioni amicali, l'associazionismo, la conoscenza del medico, il gradimento dello stile di vita italiano, le intenzioni migratorie, le propensioni;

3) l'indice d'integrazione politica che contiene 4 variabili, oltre che 3 indicatori che sono: l'importanza della cittadinanza, lo status giuridico e l'iscrizione anagrafica.

4) l'indice d'integrazione economica è costituito da 5 variabili, nonché 4 indicatori ossia: la condizione abitativa, la condizione lavorativa, il risparmio e il conto corrente.

Dopo aver calcolato la media dei punteggi d'integrazione per ogni indice, è stata calcolata quella dei quattro indici, per ottenere l'ICG.

2.9. Elementi di criticità

Il metodo finora descritto riesce a costruire un unico ICG e ciò rappresenta un importantissimo vantaggio.

Contemporaneamente, però, esso presenta diversi punti di debolezza determinati dalla:

- semplicità del metodo di aggregazione;
- necessità di un pre - trattamento dei dati mancanti;
- impossibilità di stabilire pesi diversi;
- considerazione degli indici sintetici ottenuti come semplici medie aritmetiche dei punteggi delle variabili.

Per ovviare a tali svantaggi, si illustreranno di seguito adatteranno le tecniche statistiche multivariate avanzate, in grado di costruire indicatori compositi, prive di limitazioni metodologiche.

Capitolo III

Le tecniche statistiche multivariate specifiche per i dati categoriali e la Cluster Analysis

3.1. L'Optimal Scaling

La letteratura esistente propone una molteplicità di tecniche per quantificare dati di tipo categoriale, prima di procedere all'applicazione delle metodologie classiche per dati quantitativi.

Tuttavia, la tecnica più adatta alla trasformazione dei dati categoriali in dati quantitativi è l'Optimal Scaling che risale agli studi di Bock (1960) e che, nel corso del tempo, è stata oggetto di diverse interpretazioni da parte di numerosi autori. Tra questi emergono: de Leeuw (1973), Kruskal e Shepard (1974), Young de Leeuw, e Takane (1976); Young, Takane, e de Leeuw (1978), Nishisato (1980), Heiser (1981), Young (1981), Winsberg e Ramsay (1983), van der Burg e de Leeuw (1983), van der Burg, de Leeuw, e Verdegaaal (1988) e Ramsay (1988). Inoltre, è da ricordare il libro cardine di Albert Gifi (1990), intitolato *Non linear multivariate Analysis*, che ha fornito un sistema completo di importanti proposte provenienti dalla scuola olandese, che hanno permesso di coniugare lo Scaling Ottimale con l'analisi multivariata.

La tecnica dell'Optimal Scaling è in grado di assegnare valori numerici a osservazioni categoriali per discriminare in maniera ottimale tra le osservazioni. Essa specifica ogni variabile qualitativa come il prodotto di una matrice indicatore e di un vettore di parametri di Scaling, quantificando in modo ottimale le categorie della variabile qualitativa ed ottenendo i punteggi degli individui, inizialmente identificati solo dalla categoria di appartenenza; i punteggi ottenuti possono poi essere trattati, a tutti gli effetti, come determinazioni di variabili casuali continue. Pertanto, tale approccio consente di: scalare le variabili a livelli diversi; definire le relazioni non lineari tra le stesse; ridurre l'eterogeneità; massimizzare il più grande autovalore della matrice di correlazione e selezionare il livello di Scaling da utilizzare per quantificare ciascuna variabile.

Con riferimento a quest'ultimo aspetto, occorre distinguere tra:

- 1) spline ordinale in cui, nella variabile, trasformata viene mantenuto l'ordine delle categorie della variabile osservata. I valori associati alle diverse categorie si trovano

su una retta passante per l'origine e qui la trasformazione ottenuta è una spline di grado specificato. Gli elementi vengono determinati in base ai nodi interni stabiliti dall'utente e dalla relativa posizione fissata dalla procedura;

2) spline nominale in cui le informazioni della variabile osservata, mantenute nella variabile con Scaling Ottimale, si riferiscono al raggruppamento di oggetti in categorie. Qui non viene mantenuto l'ordine delle categorie della variabile studiata e la trasformazione ottenuta, come quella precedente, prende il nome di spline di grado specificato ed è caratterizzata dai valori associati alle diverse categorie che si trovano su una retta passante per l'origine.

L'analisi dei dati di tipo categoriale, tramite la tecnica dell'Optimal Scaling, è molto precisa e quindi risolve la problematica della performance delle informazioni che, spesso, non è buona in datasets che hanno: poche osservazioni, troppe variabili e, per ciascuna di esse, troppi valori.

Inoltre, in riferimento all'interpretazione dei risultati è resa possibile l'analisi dell'output grafico piuttosto che l'interpretazione della stima dei parametri.

Sono molteplici le tecniche statistiche che possono essere considerate di Optimal Scaling differenziandosi a seconda che si tratti di metodi ricavati da modello con consistenza interna, metodi ricavati da una funzione obiettivo, o metodi in cui simultaneamente si ottimizzano le quantificazioni e i parametri del modello definito.

In particolare, appartengono all'ultima categoria dei metodi di Optimal Scaling gli ALSOS (Alternating Least Squares and Optimal Scaling) finalizzati ad ottenere la stima simultanea di parametri causali e parametri che trasformano in maniera ottimale i dati categoriali; tra questi, rilevano l'OVERALS e la CATPCA.

3.2. La Correlazione Canonica Non Lineare (OVERALS)

La Correlazione Canonica Non Lineare, nota come OVERALS, affonda le proprie radici negli studi di van der Burg, De Leeuw e Verdegaal degli anni 80'. È un metodo che mira ad analizzare contemporaneamente grandi quantità di dati, anche di natura qualitativa attraverso un passo di quantificazione, permettendo la quantificazione e la riduzione dimensionale dei dati di indagine.

In tale approccio sono presenti diversi gruppi di variabili osservate sugli stessi oggetti e non è necessario che il numero delle variabili sia uguale per ogni gruppo.

Insieme al passo di quantificazione delle variabili categoriche, si ricercano quei fattori massimamente correlati con le variabili quantificate dei diversi insiemi. Come nelle Correlazioni Canoniche, si ricerca poi la nuova variabile più correlata con i fattori di sintesi dei diversi gruppi.

| | variables | | | |
|---|-----------|---|---|---|
| | S | | | |
| | t..... | | | |
| | e..... | . | | |
| | S..... | . | . | . |
| | | . | . | . |
| o | ..... | . | . | . |
| b | ..... | . | . | . |
| j | ..... | . | . | . |
| e | ..... | . | . | . |
| c | ..... | . | . | . |
| t | ..... | . | . | . |
| s | ..... | . | . | . |

Figura 3.1: Tavola a tre vie adatta alla tecnica OVERALS (Eeke van der Burg et al.,1988).

Tramite la tecnica OVERALS, possono essere prescelte sia le variabili quantitative che quelle qualitative. In particolare, per i dati ordinali è stato considerato solo l'ordine delle categorie per ogni variabile, mentre per i dati nominali vengono esaminati solo i gruppi di oggetti per ciascuna variabile.

É previsto l'utilizzo del metodo di Scaling Ottimale per trovare le migliori trasformazioni delle variabili ed è possibile individuare tre dimensioni ovvero oggetti, variabili, e gruppi:

| | Sets 1 | Sets 2 | Sets 3 | Sets k |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Variables | Variables | Variables | Variables |
| o | | | | |
| b | | | | |
| j | | | | |
| e | | | | |
| c | | | | |
| t | | | | |
| s | | | | |

Figura 3.2: La tabella a tre vie è stata modificata in una tabella a due vie (Eeke van der Burg et al., 1988).

Lo scopo è quello di trovare ciò che è “comune” tra gli insiemi di variabili. In altre parole, si tratta di ricercare un insieme di pesi per le variabili, tale che la somma pesata degli insiemi di variabili sia la più simile possibile. Ciò corrisponde alla ricerca di un fattore di sintesi ossia la variabile canonica che rappresenta una combinazione lineare delle variabili di ciascun insieme in modo tale da far risultare massimizzata la correlazione tra gli insiemi.

A tale scopo, si usa la variabile ξ ; il vettore ξ è costituito da n punteggi fattoriali, tanti quanti sono gli oggetti; per ciascun insieme di variabili si considerano tanti m pesi quante sono le variabili.

La formulazione della correzione canonica di k -insiemi corrisponde al problema della massimizzazione della somma delle correlazioni al quadrato tra la variabile latente ξ (o fattore) e la somma pesata delle variabili per ogni insieme; ciò risale alla formulazione delle Correlazioni Canoniche proposta da Carroll (1968). Indicato, con \mathbf{z}_j , il vettore di dimensione m dei pesi per ogni gruppo j , e, con \mathbf{H}_j ($n \times m$), la matrice dei dati di ogni insieme, il problema di massimizzazione per la ricerca dei pesi in \mathbf{z}_j e dei valori di ξ si esprime come segue:

$$\underset{\xi, \mathbf{z}_j}{Max} \sum_{j=1}^k cor(\xi, \mathbf{H}_j \mathbf{z}_j)^2$$

van der Burg (1988) trasformò la correlazione canonica dei k insiemi di variabili in una funzione di perdita, minimizzando la somma delle differenze al quadrato e le somme pesate delle variabili appartenenti ai diversi gruppi ξ nonché le somme pesate (dove ξ è normalizzata, con media 0 e varianza 1):

$$\underset{\xi, \mathbf{Z}_j}{Min} \sum_{j=1}^k SSQ(\xi - \mathbf{H}_j \mathbf{Z}_j)^2$$

la generalizzazione di questa espressione può consentire p soluzioni per le variabili canoniche ξ , per le colonne della matrice ξ , per le colonne della matrice $(n \times p)$ e per i pesi \mathbf{Z}_j , $(m \times p)$, dove le ξ sono incorrelate a coppie.

Il problema si traduce nella minimizzazione dell'espressione:

$$\underset{\Xi, \mathbf{Z}_j}{Min} \sum_{j=1}^k SSQ(\Xi - \mathbf{H}_j \mathbf{Z}_j)^2$$

quest'ultima formulazione del problema corrisponde all'OVERALS che definisce una forma lineare di analisi multivariata, riferendo l'aggettivo "lineare" al livello di misurazione numerica.

Introducendo la quantificazione delle variabili categoriche e nominali nonché la trasformazione numerica delle variabili quantitative, ovvero il passo di Optimal Scaling, la *trasformazione non lineare* dei dati in \mathbf{H}_j deve soddisfare le restrizioni per i diversi tipi di variabili \mathbf{h}_t (colonne di $\mathbf{H}_1, \dots, \mathbf{H}_k$). Queste ultime sono tutte le trasformazioni lineari di \mathbf{h}_t per le variabili numeriche, le trasformazioni monotone crescenti per le variabili ordinali e le trasformazioni isomorfe per le variabili nominali.

Nell'espressione precedente le matrici \mathbf{z}_j vengono sostituite con le \mathbf{Q}_j , ossia le matrici delle variabili trasformate:

$$\underset{\Xi, \mathbf{Z}_j, \mathbf{Q}_j}{Min} \sum_{j=1}^k SSQ(\Xi - \mathbf{Q}_j \mathbf{Z}_j)^2$$

anche le colonne \mathbf{q}_t delle matrici \mathbf{Q}_j sono normalizzate all'unità.

Tale formula, descritta da Gifi (1981) e da Van De Burg (1989), include la quantificazione dei dati categoriali, attraverso l'Optimal Scaling.

3.3. L'Analisi in Componenti Principali Non Lineare (CATPCA)

L'Analisi in Componenti Principali Non Lineare (ACP non lineare), conosciuta anche con l'acronimo CATPCA (Categorical Principal Component Analysis), è da ricondurre a Gifi (1990), anche se diversi autori trattarono per primi l'argomento: Guttman (1941), Kruskal (1965), Shepard (1966), Young, Takane e de Leeuw (1978), Winsberg e Ramsay (1983) Meulman (1986).

Con riferimento a Meulman, occorre precisare che la sua proposta si basava sulle differenze tra gli oggetti ed utilizzava criteri di ottimalità diversi rispetto al contesto di Gifi, in cui, invece, si mirava alla rappresentazione delle variabili cosicché la rappresentazione degli oggetti possa essere anche sub-ottimale. Successivamente, la studiosa olandese attribuì alla metodologia in esame il nome di CATPCA che indica quella tecnica esplorativa in grado di indagare le relazioni esistenti tra i dati senza avere la pretesa di spiegare la forma e la direzione di eventuali nessi causali esistenti fra loro. In altri termini, la tecnica analizza i dati complessi multivariati consistenti in variabili nominali, ordinali e numeriche rendendo possibile la quantificazione, in maniera ottimale, delle variabili categoriali nella dimensione specificata e la definizione di relazioni non lineari tra le variabili

Si tratta di un approccio che consente di ridurre la complessità dei fenomeni multidimensionali trasformando l'iniziale set di variabili in un insieme più limitato di componenti incorrelate, nonché di spiegare la maggior parte delle informazioni disponibili nelle variabili originarie; in sostanza, se la dimensione viene ridotta sarà possibile interpretare un numero ridotto di componenti, anziché un numero elevato di variabili. Questo processo di riduzione permette, quindi, una più agevole interpretazione delle informazioni raccolte sul fenomeno oggetto di indagine sostituendo il set originale con un set alternativo.

La CATPCA offre il vantaggio di scegliere il numero di dimensioni di ogni variabile latente, di eliminare problemi di stretta natura statistica, di considerare variabili nominali e ordinali e di poter indagare sulle relazioni di tipo non lineare tra le variabili. Essa consente, altresì, di trattare variabili misurate su scala nominale

e ordinale senza chiedere una quantificazione preventiva delle modalità qualitative delle variabili ordinali, operazione certamente soggetta ad arbitrarietà.

Nello specifico, la metodologia in esame converte ogni categoria in un valore numerico in modo da applicare l'ACP tramite metodi di quantificazione ottimale che sostituiscono le etichette della categoria, considerando così la maggior parte della varianza delle variabili quantificate.

L'ACP riduce le m variabili quantitative originali in un numero ridotto q di variabili sottostanti, incorrelate tra loro, chiamate componenti principali (CP), al fine di riprodurre gran parte della varianza delle variabili.

Indicando con \mathbf{Z} la matrice dei dati originali, di dimensione $(n \times m)$ e rappresentandola in uno spazio ridotto di dimensione q , si utilizzeranno le matrici delle componenti, indicate con \mathbf{A} , di dimensione $(n \times q)$, e quelle dei pesi, indicate con \mathbf{B} , di dimensione $(m \times q)$.

A differenza dell'ACP classica, in quella non lineare l'obiettivo non è solo la minimizzazione della perdita rispetto alle matrici \mathbf{A} e \mathbf{B} , ma anche la considerazione delle trasformazioni delle colonne della matrice dei dati \mathbf{Z} , indicata con \mathbf{L} .

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (l_{ij} - a'_i b_j)^2$$

Questa forma di ACP non lineare è stata proposta da Lingoes e Guttman (1967) ed è una trasformazione monotona. A tal proposito, occorre sottolineare che esistono molteplici classi di trasformazioni ammissibili per l'ACP non lineare (Young et al., 1978; Gifi, 1990).

Anche la soluzione è diversa dall'ACP classica, infatti essa non è ottenuta dalla matrice di correlazione, ma è calcolata iterativamente dai dati, utilizzando un approccio di Optimal Scaling che mira a ottimizzare le proprietà della matrice di correlazione delle variabili quantificate; quindi, vengono massimizzati i primi q autovalori della matrice.

Più precisamente, si tende a massimizzare la proporzione di varianza spiegata, indicata con l'acronimo inglese VAF (variance accounted for), che è una misura di sintesi generale, adottata nell'ACP classica, ottenuta attraverso la somma degli autovalori delle CP divisa il numero totale delle variabili. Il valore assunto dal VAF dipende dalla quantificazione delle variabili; se tutte le variabili considerate sono

nominali, si otterrà il valore del VAF più elevato, mentre il più basso, se tutte le variabili di cui si è tenuto conto sono numeriche. Ciò perché l'ACP non lineare ha maggior libertà nella quantificazione di variabili nominali mentre più vincoli quando si hanno variabili numeriche

Inoltre, sia nell'ACP classica che in quella non lineare, la scelta del numero ottimale di componenti comporta l'utilizzo di metodi come lo Scree Criterion e il Kaiser's Rule.

Il primo è rappresentato da un grafico (*scree plot*), in cui, sull'asse delle ascisse, si riportano le componenti e, sull'asse delle ordinate, gli autovalori ad esse associati. Nel secondo metodo, vengono considerate le CP che presentano un autovalore maggiore di 1 oppure le CP che raggiungono una determinata percentuale di varianza spiegata.

I risultati dell'ACP non lineare vengono rappresentati tramite il *biplot* (Gower e Hand, 1996) in cui vengono rappresentati simultaneamente oggetti e variabili. Il grafico può essere bidimensionale o tridimensionale ed ogni punto dello stesso raffigura un oggetto o una variabile; i punti che si collocano vicino denotano similarità o legami tra oggetti o tra variabili.

3.3.1. Il modello vettoriale

Una particolarità dell'approccio *CATPCA* è rappresentata dalla possibilità di implementare il modello del vettore (bilineare) e quello del centroide (distanza) per diverse variabili (o anche per la stessa variabile) in una singola analisi.

Consideriamo una variabile categoriale \mathbf{Y}_m descritta da C_m categorie, dove $m=1, \dots, M$ è l'indice della variabile e una matrice \mathbf{G}_m , "indicatrice" o "matrice di incidenza", con n righe (n =numero di individui) e C_m colonne.

Gli elementi di \mathbf{G}_m assumono valore 0 o 1, a seconda della categoria scelta dagli individui. Supponendo che ogni individuo possa scegliere una sola categoria di risposta per ciascuna variabile, \mathbf{G}_m è una matrice disgiuntiva completa. Con \mathbf{y}_m , è indicata la quantificazione vettoriale per le categorie C_m tale che la variabile trasformata sia: $\mathbf{q}_m = \mathbf{G}_m \mathbf{y}_m$

La variabile quantificata \mathbf{q}_m è un unico vettore di dimensione n che assegna un valore numerico per ogni singola categoria della variabile \mathbf{Y}_m . Si definisce \mathbf{x} come il vettore delle medie di tutte le variabili quantificate \mathbf{q}_m :

$$\mathbf{x} = p^{-1} \sum_{m=1}^p \mathbf{q}_m$$

dove \mathbf{x} è il vettore dei punteggi medi attribuiti alle categorie.

A questo punto, la quantificazione di categoria è definita come la media dei punteggi degli individui associati alla categoria:

$$\mathbf{y}_m = \mathbf{D}_m^{-1} \mathbf{G}_m' \mathbf{x}$$

dove \mathbf{D}_m^{-1} è l'inversa della matrice $\mathbf{D}_m = \mathbf{G}_m' \mathbf{G}_m$ dei pesi delle categorie, dati dalle frequenze delle categorie (presupponendo che non esistono categorie a frequenza zero).

Le due procedure richiedono che la soluzione della quantificazione diretta degli individui \mathbf{x} sia proporzionale ai punteggi indotti, e, viceversa, che \mathbf{y}_m , ossia la quantificazione diretta delle categorie, sia proporzionale alla quantificazione indotta $\mathbf{D}_m^{-1} \mathbf{G}_m' \mathbf{x}$.

La procedura CATPCA consente di ottenere p diverse soluzioni e ciò implica che le quantificazioni categoriali \mathbf{y}_m siano raccolte in una matrice di dimensioni $(C_m \times p)$ mentre \mathbf{X} ($n \times p$) sia la matrice dei punteggi individuali sulla rappresentazione dello spazio p -dimensionale.

Si definisce \mathbf{a}_m il vettore di dimensione C_m delle coordinate delle categorie della variabile \mathbf{Y}_m sullo stesso sottospazio e \mathbf{A} la matrice delle coordinate delle categorie delle p variabili.

La funzione obiettivo dell'analisi CATPCA può essere scritta come segue:

$$L(\mathbf{Q}, \mathbf{X}, \mathbf{A}) = p^{-1} \|\mathbf{q}_m - \mathbf{X} \mathbf{a}_m\|^2$$

dove \mathbf{Q} è la matrice delle variabili quantificate \mathbf{q}_m .

La quantificazione ottimale è data dai C_m valori del vettore \mathbf{y}_m .

La funzione obiettivo può essere scritta come segue:

$$L(\mathbf{y}, \mathbf{X}, \mathbf{A}) = p^{-1} \|\mathbf{G}_m \mathbf{y}_m - \mathbf{X} \mathbf{a}_m\|^2$$

sotto i vincoli $\mathbf{u}'\mathbf{G}_m\mathbf{y}_m=0$ e $\mathbf{y}_m'\mathbf{D}_m\mathbf{y}_m=1$ indicando, con \mathbf{u} , il vettore unitario di dimensione m e, con \mathbf{y} , il vettore delle \mathbf{y}_m quantificazioni delle M variabili.

Un'approssimazione in scala non lineare delle variabili $\mathbf{q}_m = \mathbf{G}_m\mathbf{y}_m$ nel sottospazio, p -dimensionale è dato dalla proiezione degli n punti oggetto \mathbf{X} sul vettore \mathbf{a}_m .

Essendo le variabili categoriali \mathbf{Y}_m (con $m=1 \dots p$) delle variabili ordinali discrete, la quantificazione delle soluzioni \mathbf{y}_m deve essere contenuta in un cono, in uno spazio C_m -dimensionale.

Dunque, la procedura CATPCA si applica attraverso:

- 1) il processo di regressione monotona ponderata in cui y_m è monotona crescente e i pesi sono gli elementi della matrice diagonale \mathbf{D}_m ;
- 2) la trasformazione regressione Spline monotona, utilizzata per la quantificazione diretta delle variabili ordinali \mathbf{y}_m (con gli stessi pesi della regressione monotona) sulla base di I-Spline:

$$\mathbf{y}_m^* = d_m + \mathbf{S}_m\mathbf{b}_m$$

per il livello di Scaling ordinale, gli elementi di \mathbf{b}_m si assumono non negativi.

La procedura inizia con la stima di \mathbf{y}_m che soddisfa i vincoli; successivamente, si calcola $\mathbf{G}_m\mathbf{y}_m$ e si minimizza $SSQ(\mathbf{Q}-\mathbf{XA})$ su \mathbf{X} e \mathbf{A} .

I principali risultati possono essere evidenziati graficamente attraverso i *biplots* che sono in grado di visualizzare i singoli individui come punti e le variabili trasformate come vettori.

3.3.2. Il modello “Centroid”

A differenza del modello vettoriale, il modello “Centroid” è basato sulle distanze tra i punti oggetto e la categoria dei punti. Ciascuna categoria ottiene delle coordinate che rappresentano la categoria nello stesso spazio degli oggetti.

Il modello ha origine dall'Analisi delle Corrispondenze Multiple (MCA) dove una variabile nominale è rappresentata come un insieme di punti categoria che costituiscono i “centroidi” degli oggetti associati.

Le categorie di una particolare partizione della variabile suddividono la nuvola di punti dell'oggetto in sotto-nuvole. Se queste ultime si sovrappongono, la

corrispondente variabile sarà un insufficiente discriminatore, mentre se esse sono ben separate, si assoceranno ad un buon discriminatore.

Quando viene considerato il modello “Centroid” per due o più variabili e quando la soluzione ha una forma discreta, i punti che hanno categoria associata con gli stessi oggetti saranno ravvicinati; ogni punto rappresenta una sotto-nuvola di punti oggetto attraverso il suo baricentro.

La media ponderata del quadrato della distanza della categoria dall’origine dà una misura simile alla varianza ed è identificata quale indice di discriminazione (Gifi, 1990).

3.3.3. L’interpretazione degli assi fattoriali

Individuato il numero ottimale di componenti, la fase determinante riguarda la loro interpretazione.

Tramite opportune trasformazioni, si possono riportare le coordinate fattoriali sull’ α -esimo asse nei due spazi nonché, mediante, le formule di transizione, i punti dello spazio delle righe nello spazio delle colonne e viceversa.

Imponendo una relazione di ortogonalità, si introduce una distorsione alla nube dei punti. Un errore corretto da Benzécri (1979) come segue:

$$\tau(\lambda) = \left(\frac{m}{m-1}\right)^2 \left(\lambda - \frac{1}{m}\right)^2$$

dove λ esprime il valore assunto dall’autovalore.

I metodi utilizzati ai fini interpretativi sono:

- a) le coordinate fattoriali che esprimono le relazioni tra variabili e le componenti principali, denotando, altresì, la proiezione degli m punti originali sugli assi di uno spazio geometrico ridotto q dimensionale; le coordinate fattoriali decretano la posizione delle variabili sugli assi sia in termini di distanza dal baricentro sia di segno, semiasse positivo o negativo. Le variabili che contribuiscono maggiormente alla formazione dell’asse fattoriale generalmente presentano valori più elevati;
- b) gli indicatori in grado di valutare l’importanza di ogni variabile nella formazione degli assi fattoriali;

- c) la percentuale di inerzia ovvero il contributo assoluto di ogni variabile nella spiegazione della CP rispetto all'insieme delle variabili;
- d) il contributo relativo che esprime la deformazione del punto per effetto della sua proiezione sull'asse fattoriale, rappresentando quindi una misura della qualità della proiezione compresa tra 0 e 1;
- e) l'esclusione delle modalità che elude dall'analisi quelle modalità che, all'interno della propria variabile, manifestano una frequenza assoluta inferiore o uguale al 2%;
- f) l'analisi delle coordinate che, dopo aver identificato le modalità più rilevanti, consente di reinterpretare in relazione al nuovo sistema di riferimento, evidenziando le combinazioni lineari (comportamenti "dello stesso segno") o i contrasti lineari (comportamenti "di segno opposto").

3.3.4. Elementi di criticità

Le tecniche statistiche finora analizzate consentono di analizzare anche dati di tipo qualitativo nonché di applicare, tramite i metodi che quantificano le variabili nominali e ordinali, metodologie statistiche standard adottate, finora, per i soli dati quantitativi.

In particolare, l'OVERALS permette di: quantificare i dati categoriali; scalare le variabili come nominali, ordinali o numeriche; considerare più gruppi di variabili; ricavare il livello d'integrazione di un individuo sulla base della propria proiezione sull'asse di sintesi.

Tuttavia, tale approccio non consente di: ottenere l'informazione solo se vi è indipendenza di una variabile dalle altre presenti nello stesso insieme, di perdere l'informazione (in termini di % variabilità spiegata), nonché costruire un unico fattore di sintesi (come output di OVERALS).

La CATPCA prevede i seguenti vantaggi: la simultanea quantificazione dei dati categoriali e riduzione della dimensione dei dati; l'ottenimento di uno o più fattori ortogonali; la costruzione degli indicatori di sintesi (parziali o tematici) nonché l'individuazione delle variabili che concorrono alla loro definizione.

All'opposto, gli svantaggi di tale tecnica sono: la necessità di selezionare il numero di componenti; la validità ed estendibilità dei risultati per il dataset utilizzato solo dopo un accurato studio di stabilità (tecnica di tipo esplorativo); l'ipotesi

dell'assenza della struttura originale dimensionale nel questionario; l'omissione del confronto tra la struttura dimensionale e i fattori; il trattamento dei dati mancanti; la presenza di un unico gruppo di variabili; la definizione delle relazioni non lineari a prescindere dal gruppo di appartenenza e l'assenza di considerazione delle relazioni di causalità tra le componenti.

La costruzione di indicatori di sintesi è ostacolata da diversi problemi tra cui emerge quello di dover assegnare dei pesi e stabilire il metodo di aggregazione alle CP individuate dalle tecniche sopradescritte.

A tal proposito, la letteratura esistente fa riferimento ai metodi funzionali che sono soggettivi, come quello proposto da Saisana et al. (2005).

Nel presente lavoro, si è deciso di applicare le metodologie statistiche più sofisticate in grado di costruire gli indicatori compositi, identificando un sistema di pesi tale da ricostruire la maggiore informazione contenuta nelle variabili originali.

Con riferimento all'utilizzo dei Modelli ad Equazioni Strutturali (SEM), occorre sottolineare che l'indicatore composito può essere determinato attraverso le relazioni di causa effetto tra le variabili latenti (VL), ognuna delle quali è misurata da diverse variabili manifeste (VM).

3.4. La caratterizzazione dei migranti in classi attraverso l'utilizzo del k-means sui risultati dell'analisi fattoriale

L'analisi dei gruppi, comunemente conosciuta come Cluster Analysis, fu introdotta dallo statistico statunitense Tryon negli anni Trenta al fine di selezionare e raggruppare elementi omogenei in un insieme di dati analizzati.

Si tratta di un insieme di procedure (algoritmi) in grado di classificare o raggruppare individui in classi tali che: gli individui all'interno di una classe siano simili e ogni classe sia distinta dalle altre.

Nello specifico, il Clustering è una tecnica di analisi multivariata attraverso la quale è possibile raggruppare le unità statistiche, in modo da minimizzare la "lontananza logica" interna a ciascun gruppo e di massimizzare quella tra i gruppi.

La "lontananza logica" viene quantificata per mezzo di misure di similarità/dissimilarità definite tra le unità statistiche

L'applicazione di tale metodo prevede diverse fasi:

1) la scelta di una misura della dissimilarità esistente fra le unità statistiche, considerando che i caratteri rilevati possono essere espressi in quattro distinte scale di misura ovvero le scale nominali, le scale ordinali, le scale per intervalli e le scale per rapporti. I caratteri qualitativi possono essere misurati solo con riferimento alle prime due tipologie, mentre le variabili quantitative ammettono scale di qualunque tipo;

2) la scelta di un idoneo algoritmo di raggruppamento delle unità osservate. La distinzione che normalmente viene proposta è quella fra *metodi non gerarchici*, che forniscono un'unica partizione delle n unità in g gruppi e la numerosità g che deve essere specificata a priori, nonché *metodi gerarchici*, che conducono ad un insieme di gruppi ordinabili secondo livelli crescenti, con un numero di gruppi da n ad 1. I primi sono caratterizzati da un procedimento tendente a suddividere direttamente le n unità in r grappoli, fornendo come prodotto finale una sola partizione delle n unità (Andenberg, 1973; Matthews, 1979);

3) la valutazione della partizione ottenuta, la scelta del numero ottimale di gruppi e l'interpretazione dei risultati ottenuti.

Le procedure non gerarchiche, fissato il numero g dei gruppi in cui si vuole ripartire il collettivo di partenza, si articolano sostanzialmente in due fasi:

- a) la determinazione di una partizione iniziale degli n individui in g gruppi;
- b) l'allocazione delle unità tra i g gruppi, in modo da ottenere la partizione maggiormente rispondente ai concetti di omogeneità interna ai gruppi e di eterogeneità tra gli stessi.

L'individuazione della partizione ottimale comporterebbe l'analisi di tutte le possibili assegnazioni distinte degli n individui e i g gruppi. Data la complessa mole di calcoli che un'operazione del genere richiederebbe una mole, le procedure non gerarchiche propongono una strategia di raggruppamento basata sulla valutazione di un numero accettabile di possibili partizioni alternative.

In pratica, una volta scelta la partizione iniziale, si procede a riallocare le unità in esame tra i diversi gruppi in modo da ottimizzare la prefissata funzione obiettivo. Quindi, si segue una procedura iterativa articolata secondo le seguenti fasi:

- ✓ il raggruppamento delle unità intorno ai g centri delle classi C_h ($h=1,...,g$) in modo che il gruppo delle unità associate a C_h sia costituito dall'insieme delle unità più vicine al suo centroide c_h piuttosto che a qualsiasi altro centro c_k (con $k \neq h$);
- ✓ il calcolo dei centroidi dei g gruppi così ottenuti;

- ✓ il calcolo della distanza di ogni elemento da ciascun centroide: se la distanza minima non è ottenuta in corrispondenza del centroide del gruppo di appartenenza, l'unità è riallocata nel gruppo corrispondente al centroide più vicino;
- ✓ il ricalcolo dei centroidi;
- ✓ l'iterazione dei passi di allocazione e del calcolo dei centroidi fino a che i centri non subiscono ulteriori modifiche rispetto all'iterazione precedente.

Come misura di distanza tra l'unità i ed il centroide, viene normalmente utilizzata la distanza euclidea in quanto essa garantisce la convergenza della procedura iterativa.

I vantaggi dei metodi non gerarchici sono costituiti principalmente dalla velocità di esecuzione dei calcoli e dall'estrema libertà che viene lasciata alle unità di raggrupparsi e allontanarsi (negli algoritmi gerarchici se due unità vengono aggregate all'inizio, rimangono unite fino alla fine della procedura).

I *metodi gerarchici* (Johnson, 1967; Everitt 1979), invece, considerano n grappoli di una sola unità per giungere, attraverso successive fusioni dei grappoli meno distanti tra di loro, ad una situazione in cui si ha un solo grappolo che contiene tutte le n unità.

Il prodotto finale dei metodi gerarchici è rappresentato da una serie di partizioni che possono essere rappresentate graficamente attraverso un "dendrogramma" o un "diagramma ad albero" in cui, sull'asse delle ordinate, viene riportato il livello di distanza e sull'asse delle ascisse vengono rappresentate le singole unità. Ogni ramo del diagramma (linea verticale) corrisponde ad un grappolo, mentre la linea di congiunzione (orizzontale) di due o più rami individua il livello di distanza al quale i grappoli si fondono.

La letteratura esistente riconosce una varietà di criteri per la costruzione degli alberi gerarchici: il metodo del *legame singolo*, il metodo del *legame completo*, il metodo del *legame medio*, il metodo del *centroide* e il metodo di *Ward*. Tutti differenziati dal criterio che regola la valutazione delle distanze tra i gruppi per le aggregazioni successive.

Il metodo del *legame singolo* considera la distanza più piccola tra i due gruppi. Un algoritmo che denota, per la composizione dei gruppi, tutte le similitudini tra gli elementi, privilegiando la differenza tra i gruppi piuttosto che l'omogeneità degli elementi di ogni gruppo. Il dendrogramma costruito su questa matrice è più

compatto ed ha i rami molto più corti, a indicazione delle somiglianze tra gli elementi che si vanno ad aggregare.

Il metodo del legame completo considera la maggiore delle distanze tra i due gruppi; si tratta di un algoritmo di aggregazione che evidenzia, in maniera netta, le differenze tra elementi e predilige l'omogeneità tra gli elementi del gruppo a scapito della differenziazione netta tra gruppi. Il relativo dendrogramma ha i rami molto più lunghi e i gruppi (e soprattutto i rami) si formano a distanze maggiori.

Il metodo del legame medio prende in considerazione il valore medio aritmetico di tutte le distanze tra gli elementi; si uniscono i due gruppi che presentano la più piccola distanza così definita.

Nel metodo del centroide, vanno determinati i valori medi delle p variabili per tutti i gruppi (centroidi); la distanza tra i gruppi viene considerata pari alla distanza tra i rispettivi centroidi. Se XC e XD sono i centroidi dei gruppi C e D , la loro distanza è calcolata come $d(C,D) = d(XC, XD)$.

Infine, il metodo di Ward, basato sull'inerzia, differisce in parte dai precedenti metodi in quanto suggerisce di riunire, ad ogni passo del processo, i due gruppi dalla cui fusione deriva il minimo incremento possibile della devianza interna ai gruppi.

Capitolo IV

Modelli ad Equazioni Strutturali

4.1. I Modelli ad Equazioni Strutturali

I Modelli ad Equazioni Strutturali (indicati con l'acronimo SEM) sono dei modelli di regressione multivariata caratterizzati dal fatto che, nello stesso sistema di equazioni, ciascun fenomeno implicato nella rete di relazioni causali ricopra il duplice ruolo di variabile esplicativa e variabile risposta; dunque appaiono molto utili nella costruzione di un indicatore composito.

Tale approccio è, per costruzione, deduttivo poiché lo schema della ricerca non viene generato autonomamente da un'analisi dei dati ma è una conseguenza di considerazioni teoriche a priori, spesso qualitative e quasi sempre suggerite da esperti del campo di applicazione; esso si pone l'obiettivo di quantificare la forza dei legami ed eventualmente validarne la significatività.

Si tratta di un particolare genere di modellistica che racchiude un'ampia famiglia di metodologie statistiche e, nello specifico, può essere considerato il risultato della fusione di due tradizioni di ricerca: l'Analisi Fattoriale e la Path Analysis.

La prima consiste nell'analisi di un blocco di variabili osservabili, altamente covarianti tra loro, per le quali si presuppone l'esistenza di un fattore comune di cui siano manifestazione per cui essa consente di descrivere le relazioni di causalità esistenti tra le variabili. Il ricercatore, dopo aver constatato l'impossibilità di stabilire relazioni causali fortemente legate tra loro, cerca di annullare quello che ritiene essere un legame spurio introducendo una causa comune.

L'approccio fattoriale (AF) risale agli studi di Spearman (1904) il quale prese in considerazione il controverso concetto dell'intelligenza umana, articolandolo come "componente comune" presente in tutte le variabili manifeste, ma di difficile misurazione. L'idea dello statistico britannico è quella di combinare i risultati ottenuti da test specifici su singole attitudini in modo da arrivare ad una valutazione globale che sarà quella assegnata al relativo concetto latente o fattore.

Nel 1947, Thurstone introdusse l'Analisi Fattoriale Confermativa (CFA) che proponeva un'analisi guidata da un modello teorico fondato su conoscenze a priori del problema ed integrata da un apparato probabilistico in grado di valutare la congruenza fra le conseguenze teoriche del modello ipotizzato e i dati empirici

rilevati. Più tardi, negli anni 50' e 60', lo statistico iniziò delle collaborazioni rispettivamente con Wold e con Duncan e Goldberger, dalle quali nacque lo studio dei legami di causalità, ossia la Path Analysis.

La Path Analysis consente di stimare la grandezza e la rilevanza dei legami causali contemporaneamente per tutte le variabili fornendo informazioni sulla relativa struttura latente sottostante, oltre che superare i problemi di covariazione delle variabili esplicative e calcolare gli effetti indiretti; in altri termini, essa definisce i concetti latenti, chiamati variabili latenti (VL), non direttamente osservabili, tramite l'utilizzo di variabili, dette variabili manifeste (VM) che, invece, sono misurabili (Bollen 1989, Kaplan 2000).

In realtà lo sviluppo di tale tipo di tecnica risale a Wright (1921) che si pose il problema di misurare i nessi causali tra variabili e di quantificare l'impatto diretto, indiretto, attraverso i path coefficients.

Con l'inizio degli anni 70', i modelli di misura e i modelli causali vennero ricomposti in un unico schema teorico tramite l'impiego dei modelli ad equazioni strutturali. Un dibattito fiorente contribuì a far convergere diverse scuole di pensiero i cui principali rappresentanti furono: Jöreskog, Wold e Goldberger.

Lo statistico svedese Jöreskog presentò un prototipo di quelli che vengono chiamati metodi di stima *covariance based*: il LISREL con un obiettivo strettamente confermativo.

Per ovviare ai problemi di fondo dei metodi *covariance based*, lo statistico ed econometrico svedese Wold introdusse il PLS-PM (Path Modeling) come estensione di un algoritmo iterativo per stimare le VL (NIPALS o The Non-Linear Iterative Partial Least Squares Algorithm). Il metodo è basato su tecniche di regressione parziale ed ha l'obiettivo di individuare e costruire variabili latenti il più possibile differenti tra loro ed esplicative della maggior parte possibile di variabilità degli indicatori. Avendo un orientamento principalmente applicativo ed in particolare predittivo, il metodo produce, al contrario dei SEM *covariance based*, i punteggi per le variabili latenti.

Goldberger, infine, definì i modelli ad equazioni strutturali come modelli stocastici in cui ogni equazione non rappresenta una semplice associazione, bensì un legame di tipo causale.

Lo Structural Equation Modeling si compone di due sotto-modelli:

- il *modello di misurazione* in grado di definire le variabili latenti, a partire dalle variabili manifeste; in altri termini, esso descrive le relazioni tra le VM e le VL;
- il *modello strutturale* che descrive le relazioni di causalità tra le VL.

Al fine di comprenderne in maniera totale la complessità, è necessario introdurre alcuni concetti di base e, nello specifico, la distinzione tra il concetto di covariazione e il concetto di causazione.

Il primo indica un tipo di relazione in cui due variabili hanno una variazione concomitante; ciò significa che, al variare di ogni variabile, è associata la variazione dell'altra.

La causazione, all'opposto, indica un tipo di relazione in cui una variabile è la causa ed un'altra l'effetto per cui un cambiamento nella variabile causa produce una variazione nella variabile effetto (Blalock, 1961). In particolare, essa implica il riconoscimento di altri due elementi ovvero:

- la direzionalità dell'azione o asimmetria da una variabile causa verso un'altra variabile effetto;
- il collegamento diretto tra due variabili in cui la variazione di una variabile è dovuta, e non solo associata, alla variazione dell'altra variabile.

Nei modelli causali, è possibile distinguere cinque diversi tipi di relazione:

- la relazione diretta dove il cambiamento in una variabile (causa) produce un cambiamento nell'altra variabile (effetto), come mostrato nella figura 4.1a;
- la relazione reciproca in cui non c'è distinzione tra variabile causa e variabile effetto, in quanto le due variabili si influenzano reciprocamente, come illustrato nella figura 4.1b;
- la relazione spuria dove la covariazione tra le due variabili è causata da una terza variabile, detta variabile di controllo, che agisce su entrambe, come è evidenziato dalla figura 4.1c;
- la relazione indiretta che lega le due variabili in una relazione causale, mediata da una terza variabile e rappresentativa del legame, come si evince dalla figura 4.1d;
- la relazione condizionata in cui la relazione tra le due variabili dipende dal valore assunto da una terza variabile, come descritto dalla figura 4.1e.

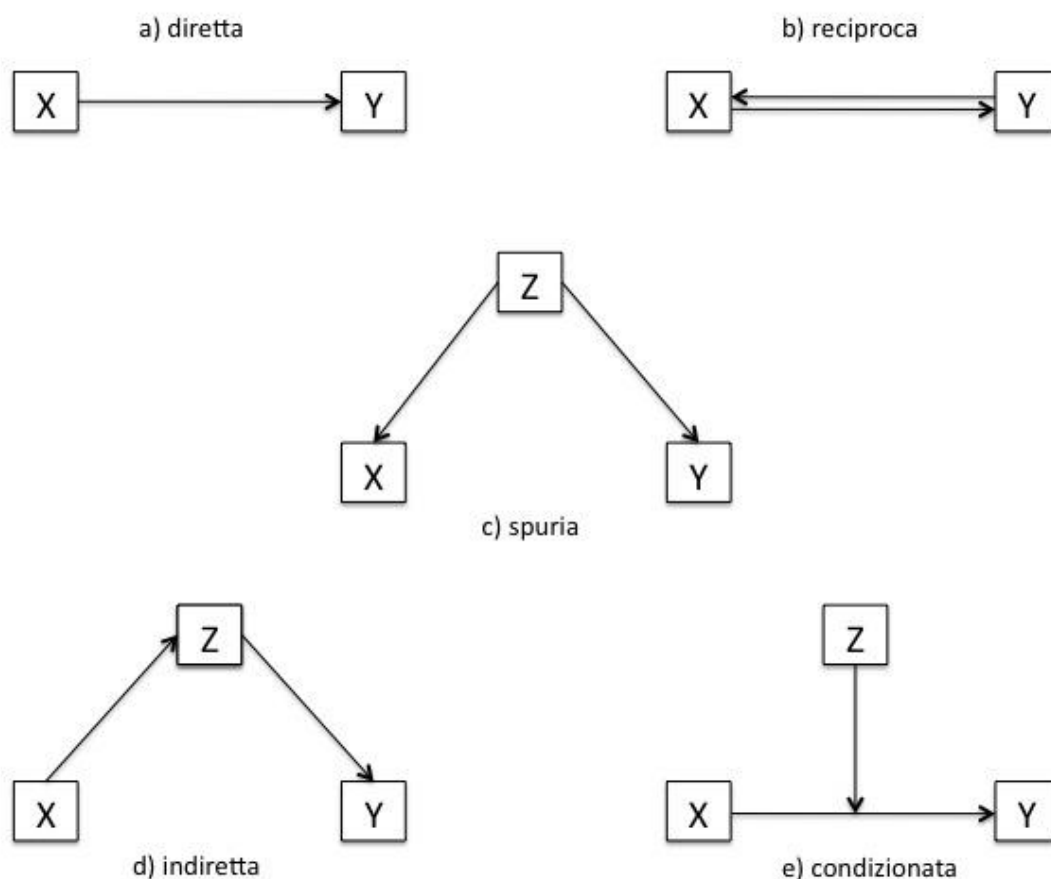


Figura 4.1: Tipi di relazioni in un modello causale.

Un'altra importante distinzione deve essere fatta con riferimento alla terminologia utilizzata per le variabili. Infatti, in un SEM, le variabili possono essere sia dipendenti che indipendenti: ciò che è una variabile indipendente in una equazione può essere dipendente in un'altra, per cui si distingue tra variabili endogene e variabili esogene.

Le prime sono spiegate dal modello e possono essere, nelle varie equazioni dello stesso, dipendenti e indipendenti, anche se devono essere dipendenti in almeno un'equazione; le seconde devono risultare indipendenti in tutte le equazioni del modello.

I SEM possono essere rappresentati mediante un sistema di equazioni a cui si dà un'interpretazione causale; le equazioni sono tante quante sono le variabili dipendenti nel modello.

Graficamente, i modelli in oggetto sono rappresentati mediante i *path diagrams*, che utilizzano la seguente simbologia:

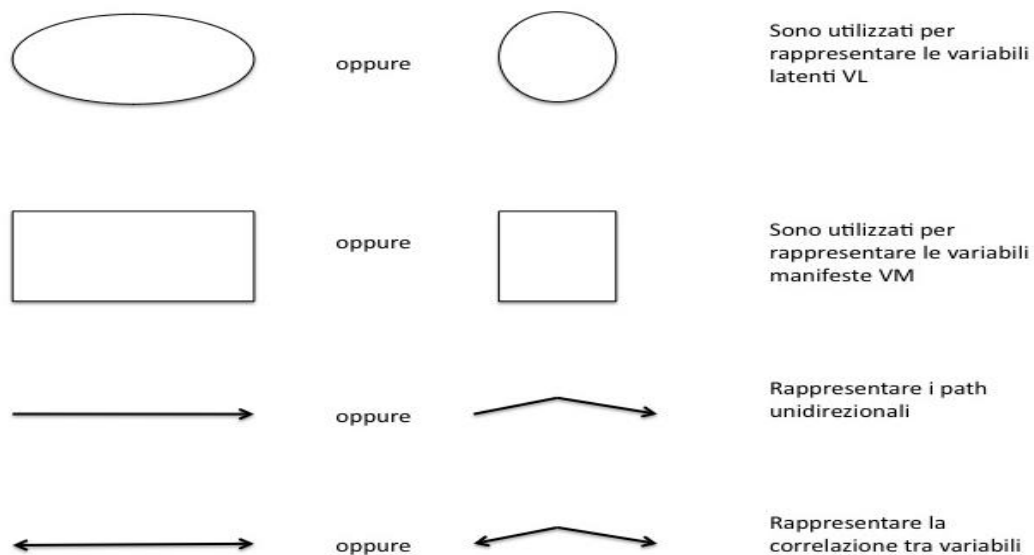


Figura 4.2: Simbologia utilizzata nei path diagrams.

Osservando il *path diagram*, è immediatamente percettibile la distinzione tra i due modelli: il modello di misurazione, indicato con il colore rosa, e il modello strutturale, evidenziato con il colore blu:

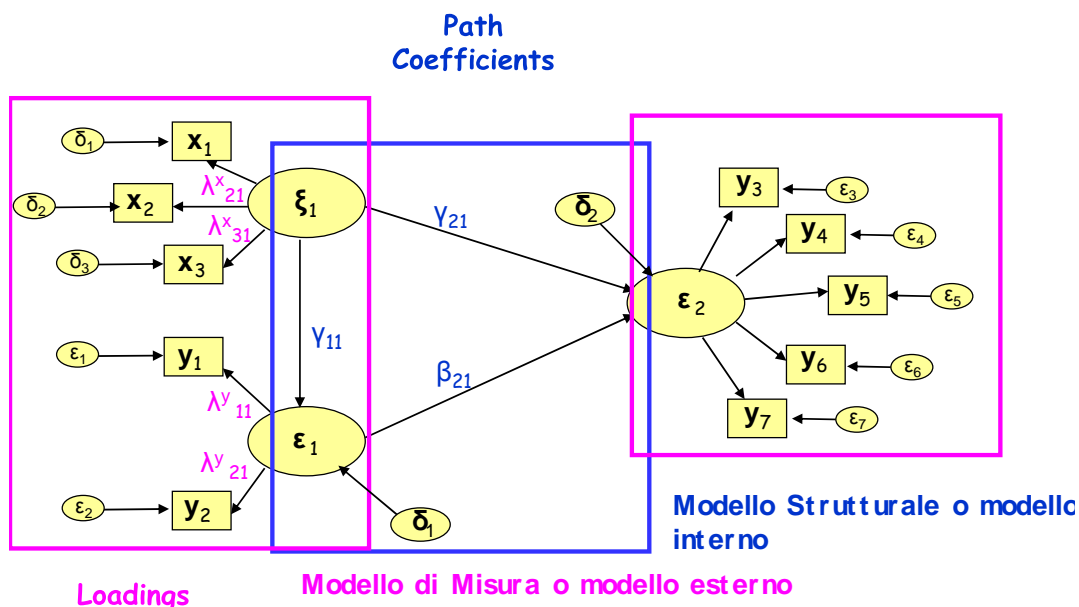


Figura 4.3: Path diagrams (Slides del corso del Prof. Carlo N. Lauro, I Modelli ad Equazioni strutturali ed il PLS Path Modeling).

Come si può notare, le VL sono indicate con ξ ed η , a seconda che si tratti rispettivamente di VL esogene o endogene.

Le VM sono indicate con X e Y, dove le X si riferiscono alle VL esogene, e le Y sono collegate alle variabili endogene.

A seconda delle relazioni tra variabili, i coefficienti hanno lettere diverse: infatti, essi vengono indicati con le lettere λ , β e γ se legano rispettivamente le VM alle VL, le VL endogene tra di loro, le VL esogene con quelle endogene.

Infine, gli errori vengono indicati, per le VM X, con δ , per le VM Y, con ε e, per le VL endogene, con ζ .

Inoltre, si indica, con S , il numero totale delle VM e, con Q , il numero totale delle VL.

Per il modello strutturale, la notazione è la seguente:

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

mentre per il modello di misurazione, si utilizzano le seguenti notazioni:

$$X = A_x \xi + \delta$$

$$Y = A_y \eta + \varepsilon$$

Per il modello di misurazione, occorre considerare il modo in cui le VM sono connesse alle VL. A tal proposito, esistono tre diversi schemi di riferimento:

1. Modo A: le VM misurano un concetto unico; la direzione delle frecce va dalla VL verso le VM, (Figura 4.4) e si tratta di indicatori riflessivi.

Il modello di misurazione, espresso tramite tali tipi di indicatori, è rappresentato con un'equazione del tipo seguente:

$$x_{sq} = \lambda_{sq}\xi_q + \delta_{sq}$$

le equazioni coinvolte corrispondono al numero delle VM ed ognuna di esse rappresenta una regressione semplice.

Dato che le VM misurano un unico concetto latente, è fondamentale considerare l'unidimensionalità che è verificata utilizzando:

- l'analisi in componenti principali in cui è necessario che dall'output risulti un solo autovalore maggiore di 1;
- l'alpha di Cronbach ossia un coefficiente che ha lo scopo di misurare la consistenza interna del blocco di VM in grado di raggiungere un buon livello quando è maggiore di 0,7;
- il rho di Dillon-Goldstein ovvero un coefficiente che, considerando un blocco di VM in maniera unidimensionale, permette di validare la consistenza interna se esso risulta superiore allo 0,7 considerando un blocco di VM; se risulta un valore maggiore di 0,7 esso è ritenuto migliore dell'alpha di Cronbach (Chin, 1998).

Se si utilizza tale modello di misurazione e si riscontra un blocco non unidimensionale, si presentano varie alternative:

- si rimuove la VM che non è consistente nel blocco;
- si divide il blocco multidimensionale in sottoblocchi unidimensionali;
- si cambia il tipo di modello di misurazione utilizzato.

La rappresentazione grafica, per gli indicatori riflessivi, è la seguente:

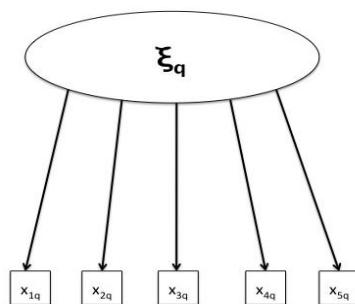


Figura 4.4: Indicatori riflessivi.

Modo B: in questo tipo di schema, la VL è prodotta dalle proprie VM e la direzione della freccia va dalle VM verso la VL (Figura 4.5); tali indicatori sono definiti formativi e, in questo caso, ogni VL è una combinazione lineare delle proprie VM più un termine di errore che esprime la parte della VL non spiegata dalle VM. La rappresentazione di un concetto multidimensionale non richiede verifiche riguardanti la consistenza interna dei blocchi.

Il modello di misurazione, espresso per mezzo di indicatori formativi, si configura attraverso la seguente equazione:

$$\xi_q = \sum_{s=1}^{S_q} w_{sq} x_{sq} + \delta_q$$

dove S_q è il numero di VM presenti nel q-esimo blocco.

La rappresentazione grafica per gli indicatori formativi è la seguente:

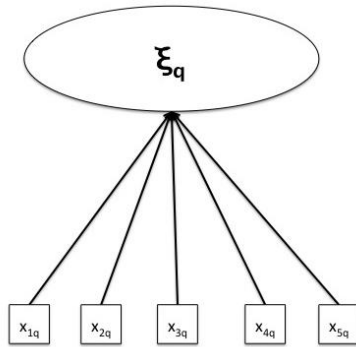


Figura 4.5: Indicatori formativi.

2. Modo Multiple-Indicators Multiple- Indicators-Causes (MIMIC) che permette di considerare nello stesso blocco indicatori formativi e riflessivi (Figura 4.6).

Per gli indicatori MIMIC, la rappresentazione grafica è la seguente:

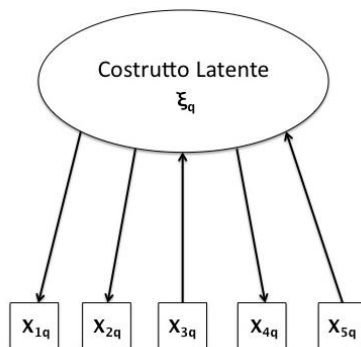


Figura 4.6: Indicatori MIMIC.

Definiti gli schemi per il modello di misurazione, si misurano i parametri presenti nel modello. A tal fine, i SEM si concentrano sulla stima simultanea dei parametri del modello di misurazione e del modello strutturale.

In riferimento a ciò, esistono due diversi approcci che si differenziano per lo scopo

dell'analisi, per le ipotesi statistiche, per le tecniche di stima e per gli output connessi. Più precisamente, si distinguono due approcci: uno basato sulla covarianza ed un altro riguardante le componenti.

4.1.1. I Modelli ad Equazioni Strutturali basati sulla covarianza

I metodi ad Equazioni Strutturali basati sulla covarianza hanno la finalità di ottenere la stima dei parametri liberi del modello preservando le informazioni contenute nella matrice di varianza/covarianza osservata.

Essi possono essere considerati come una generalizzazione dell'Analisi Fattoriale Confermativa che risale a Thurstone (1947), la quale rappresenta un caso particolare di SEM in cui non si ipotizzano legami causali tra le variabili latenti.

Nel 1970 Jöreskog introdusse e sviluppò un metodo, noto inizialmente come LISREL e poi come SEM-ML, fondato sulla massima verosimiglianza per stimare i parametri di un modello che prevede, oltre ai legami di misura, legami causali tra variabili latenti.

Il SEM-ML è articolato in quattro distinte fasi:

- la specificazione del modello;
- l'identificazione dei parametri;
- la stima dei parametri
- la validazione del modello.

L'ultima fase riguarda le modificazioni del modello nel senso che se, esso viene definito inappropriato a rappresentare i dati, si procede alla modifica e si ripete la fase della validazione.

Quest'ultima si basa sull'utilizzo di test ed indici come: il chi-quadro, l'indice di bontà di adattamento (GFI) e l'adjusted GFI (AGFI):

$$GFI = 1 - \frac{T_i}{\max T_i}$$

dove il valore della statistica T è standardizzata con il suo valore massimo.

Il GFI è compreso tra 0 e 1 e sono ritenuti buoni modelli quelli che presentano un valore maggiore di 0,9:

$$AGFI = 1 - \frac{k}{df}(1 - GFI).$$

dove df rappresenta i gradi di libertà del modello e k il numero di varianze e covarianze incluse nel stesso.

Anche l'AGFI è compreso tra 0 e 1 e, come nel caso del GFI, sono considerati modelli buoni se presentano un valore maggiore di 0,9.

4.1.2. I Modelli ad Equazioni Strutturali basati sulle componenti

I metodi basati sulle componenti sono metodi che hanno lo scopo di ottenere le variabili latenti il più possibile rappresentative possibile del rispettivo blocco di misura e dello schema di relazioni causali ipotizzato.

Non a caso il primo metodo di stima *component based* è il PLS-PM il quale viene introdotto da Wold (1975) come algoritmo di stima iterativo.

In aggiunta a ciò, il PLS-PM si presenta come un'alternativa all'orientamento deduttivo dei SEM *covariance based*; infatti, i due metodi si distinguono per diversi aspetti.

Il metodo SEM-ML è più flessibile per il trattamento di molti dati caratterizzati da una piccola numerosità campionaria rispetto al numero di variabili considerate e richiede assunzioni meno restrittive in termini di distribuzione e di scale di misura. Inoltre, esso ha uno scopo confermativo, quindi necessita di un numero considerevole di ipotesi iniziali sui dati perché si possa far ricorso all'inferenza probabilistica classica.

Il PLS-PM permette di considerare modelli di misurazione formativi e riflessivi e non presuppone la distinzione tra VL endogene ed esogene in quanto tiene conto del livello di stima, a livello di modello di misurazione o strutturale delle VL. Inoltre, il metodo ha chiare finalità esplorativo-predittive, per cui il ricorso alle ipotesi iniziali è limitato alla condizione di specificazione dei predittori, e cerca di spiegare al meglio la varianza residua della VL nonché, potenzialmente, quella delle VM, per ogni regressione considerata nel modello, in modo da ottenere la miglior predizione per le VL (Fornell et al., 1982). Il relativo algoritmo segue due fasi:

- il calcolo dei path coefficients tra le VM e le VL per ogni blocco presente nel modello di misurazione;
- la stima dei path coefficients presenti nel modello strutturale.

Esso consiste in una procedura di stima parziale che considera un blocco alla volta, alternando regressioni lineari singole e regressioni lineari multiple, in modo da arrivare a stimare i pesi del modello di misurazione e le VL. Una volta ottenute tali stime, i path coefficients sono ottenuti come regressioni tra le VL stimate, secondo le relazioni strutturali presenti nel modello; dunque, si procede alternando le stime del modello di misurazione e quelle del modello strutturale, iterando la procedura fino a convergenza.

L'algoritmo è rappresentato schematicamente di seguito:

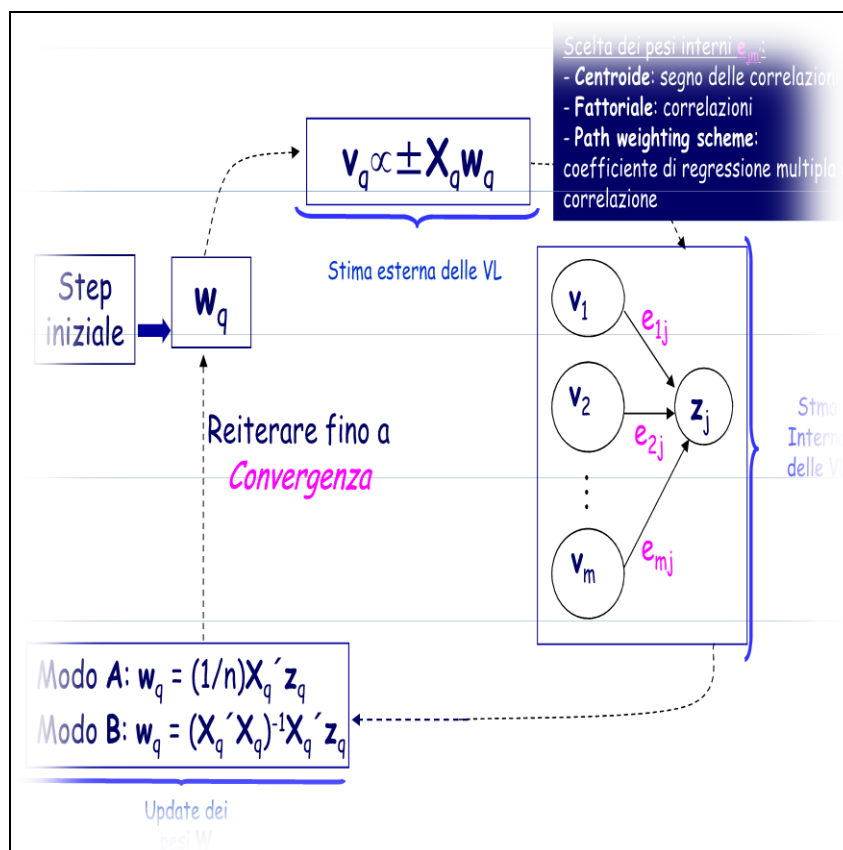


Figura 4.7: Algoritmo PLS (slides del Prof. Carlo N. Lauro, I Modelli ad Equazioni strutturali ed il PLS Path Modeling).

Data l'inesistenza di un criterio di ottimizzazione globale, si procede ad una duplice valutazione: una valutazione del modello di misurazione e una valutazione del modello strutturale al fine di valutare il modello PLS-PM.

In ordine alla valutazione del primo modello, si prende in considerazione l'indice di comunaltà che considera la media delle correlazioni al quadrato tra ogni VM del blocco q e la VL:

$$Com_q = \frac{1}{P_q} \sum_{p=1}^{P_q} cor^2(x_{pq}, \hat{\xi}_q)$$

si tratta di un indice che misura la capacità della VL di spiegare la varianza delle proprie VM ed è ritenuto un buon modello di misurazione, se si registrano valori > 0,5.

Per valutare la qualità dell'intero modello di misurazione, si considera l'indice di comunaltà media:

$$\overline{Com} = \frac{1}{\sum_{q:P_q>1} P_q} \sum_{q:P_q>1} P_q Com_q$$

esso corrisponde ad una media pesata di tutti gli indici di comunaltà per i Q blocchi, ponderati con il numero di VM, presenti in ciascun blocco.

Per quanto riguarda la valutazione del modello strutturale, vengono presi in esame l'R² e l'indice di ridondanza:

$$Red_j = Com_j \times R^2(\hat{\xi}_j, \hat{\xi}_{q:\xi_q \rightarrow \xi_j})$$

il sopraindicato indice misura, per ogni VL endogena, la proporzione di variabilità delle VM connesse alla VL ξ_j , spiegata dai propri predittori.

Una misura per l'intero modello strutturale è data dalla ridondanza media:

$$\overline{Red}_j = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J Red_j$$

con J, è indicato il numero di VL endogene considerate nel modello strutturale.

Il PLS-PM è privo di un indice globale, anche se, recentemente, Amato ha proposto un criterio globale di bontà di adattamento, definito GoF.

Dovendo sintetizzare la bontà di adattamento sia del modello di misurazione che di quello strutturale, l'indice è costruito come media geometrica delle comunaltà medie e dell'R² medio:

$$GoF = \sqrt{Com \times R^2}$$

è stata proposta anche una versione normalizzata di tale indice, in modo che esso possa variare tra 0 e 1:

$$GoF_{rel} = \sqrt{\frac{1}{\sum_{q:P_q>1} P_q} \sum_{q:P_q>1} \frac{\sum_{p=1}^{P_q} cor^2(x_{pq}, \hat{\xi}_q)}{\lambda_q^1} \times \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \frac{R^2(\hat{\xi}_j, \hat{\xi}_{q:\xi_q \rightarrow \xi_j})}{\rho_j^2}}$$

Un modello ha una buona performance quando il GoF presenta valori maggiori di 0,9.

4.1.3. Il Non - Metric PLS-PM

Il PLS-PM è una metodologia che è stata introdotta da Wold nel 1975 come algoritmo di stima iterativo ed è basata su tecniche di regressione parziale già applicate nella stima di regressioni parziali multiple con il nome di regressione PLS (Tenenhaus,1998), ma da non confondere con queste ultime che non sono strutturate per la stima di relazioni causali simultanee.

Tale approccio ha come obiettivo quello di stimare un modello fattoriale caratterizzato dalla definizione di una serie di legami causali tra variabili latenti e tra queste ultime e le variabili manifeste, di cui ne sono la misurazione empirica.

Nel NM PLS-PM i pesi sono espressi come funzione del coefficiente di correlazione di Pearson e ciò conduce a due ipotesi:

- ogni variabile è misurata su una scala intervallare;
- le relazioni tra VM e VL sono di tipo lineare.

È evidente, dunque, che tale metodo non è idoneo a trattare dati che non hanno proprietà metriche e che, per poter essere applicabili, necessitano di una precedente quantificazione delle variabili non metriche.

Per superare tale problematica, in letteratura sono stati proposti vari approcci tra cui quelli di: Trinchera et al. (2008) che utilizzano le variabili categoriali per la costruzione di indicatori compositi; Russolillo e Lauro (2011) che introducono i predittori categoriali nel PLS regression; Lauro et al. (2011) che propongono una quantificazione esterna per le variabili categoriali attraverso Minimi Quadrati

Alternati; Russolillo (2012) che introduce lo Scaling Ottimale per la quantificazione delle variabili non metriche ed, infine, Lauro et al. (2016) che mostrano i recenti sviluppi sul trattamento di dati non metrici e gerarchici.

Con particolare riferimento a Russolillo (2012), occorre precisare che egli ha proposto un modello Non Metric PLS-PM (NM-PLSPM) in grado di fornire simultaneamente i parametri del PLS-PM e i valori di Scaling per le variabili non metriche. Alla luce di questo nuovo approccio, le quantificazioni dipendono dal livello di scala, scelto per ogni variabile, che sono coerenti con il modello, dato che ottimizzano lo stesso criterio con cui i parametri del modello sono stimati.

Inoltre, nel Non Metric PLS-PM, sono considerati tre livelli di Scaling: nominale, ordinale e polinomiale ad ognuno dei quali corrisponde una specifica funzione di Scaling.

Tra l'altro, essendo il metodo basato sulle componenti costruite in modo da rappresentare al meglio le VM, i pesi assegnati ad ogni VM per costruire la VL assumono un'importanza fondamentale.

Le procedure che, precedentemente all'input dei dati, quantificano le variabili non metriche hanno rilevanti svantaggi che si riflettono sull'interpretabilità dei pesi. Infatti, la codifica binaria delle variabili comporta la presenza di pesi per ogni categoria, ma non per la variabile in esame; quindi, anziché misurare l'intensità della relazione tra le VM e le VL, si misura l'impatto di ogni categoria sulla VL. A tal proposito, occorre precisare che non è possibile confrontare i pesi delle VM poiché ognuna di essa ha un diverso numero di categorie.

Inoltre, la codifica binaria influenza la dimensionalità della matrice dei dati poiché ogni variabile viene codificata in tante variabili dicotomiche quante sono le sue categorie.

Per superare tali limitazioni, il NM PLS-PM si avvale dell'Optimal Scaling che rappresenta ogni categoria attraverso un parametro di Scaling, soggetto a vincoli derivanti dal livello di misurazione della variabile. Dunque, le variabili sono pesate in modo tale da linearizzare la loro relazione con la VL e ciò fornisce ai dati una nuova struttura metrica che non dipende dalle proprietà metriche dei dati originali. Nell'algoritmo del NM PLS-PM, i parametri del modello e quelli di Scaling sono alternativamente stimati in un ciclo PLS con un aggiuntivo step di quantificazione. Si tratta di un algoritmo basato su una procedura di minimi quadrati alternati e l'iterazione PLS è utilizzata per analizzare le covarianze incrociate tra diversi

blocchi di variabili.

La differenza principale, rispetto al classico PLS-PM, consiste nel fatto che qui il primo step è caratterizzato dall'inizializzazione delle stime strutturali di ogni VL, utilizzata per ottenere una prima quantificazione delle VM. Successivamente, si procede con la stima delle VL, a livello di modello di misurazione, che, in seguito, vengono nuovamente stimate a livello strutturale e quindi si inizia una nuova iterazione con una nuova quantificazione delle VM, fino alla convergenza.

L'algoritmo è sintetizzato come segue:

```

Input:  $X_1^* \dots X_Q^*, C$ 
Output:  $\hat{X}_1 \dots \hat{X}_Q, w_1 \dots w_Q, \hat{\xi}_1 \dots \hat{\xi}_Q$ 
Step 0: Initialize  $t_q = t_q^{(0)}$  for all  $q = 1, \dots, Q$ 
Step 1: Iteration
repeat
  for all  $q = 1, \dots, Q$  do
    Step 1.1: Computation of the inner weights
    if  $q < q'$  then
       $e_{qq'}^{(s)} = f(t_q^{(s)}, t_{q'}^{(s)})$ 
    else
       $e_{qq'}^{(s)} = f(t_q^{(s)}, t_{q'}^{(s+1)})$ 
    end if
    Step 1.2: Inner estimation of the LVs
     $z_q^{(s)} = \sum_{q' < q} (c_{qq'} e_{qq'}^{(s)} t_{q'}^{(s+1)}) + \sum_{q' > q} (c_{qq'} e_{qq'}^{(s)} t_{q'}^{(s)})$ 
    Step 1.3: Quantification step
    for all  $p = 1, \dots, P_q$  do
       $\hat{x}_{pq}^{(s)} \propto Q(\hat{X}_{pq}, z_q^{(s)})$ 
    end for
    Step 1.4: Computation of the outer weights
    
$$\begin{cases} w_q^{(s)} = (1/N) \hat{X}_q^{(s)'} z_q^{(s)} & \text{if Mode A} \\ w_q^{(s)} = \hat{X}_q^{(s)} z_q^{(s)} / \|\hat{X}_q^{(s)} z_q^{(s)}\| & \text{if new Mode A} \end{cases}$$

    Step 1.5: Outer estimation of the LVs
    
$$\begin{cases} t_q^{(s+1)} = \hat{X}_q^{(s)} w_q^{(s)} & \text{if new Mode A} \\ t_q^{(s+1)} = (N^{1/2} \hat{X}_q^{(s)} w_q^{(s)}) / \|\hat{X}_q^{(s)} w_q^{(s)}\| & \text{otherwise} \end{cases}$$

  end for
until convergence of  $w_q$ 
Step 2: Computation of the LVs
for all  $q = 1, \dots, Q$  do
   $\hat{\xi}_q = (N^{1/2} \hat{X}_q w_q) / \|\hat{X}_q w_q\|$ 
end for

```

Figura 4.8: Algoritmo (Non Metric Partial Least Squares, Electronic Journal of Statistics 6, 1641-1669, 2012).

Il PLS algorithm è fondato sui criteri della correlazione, mentre il NM-PLS algorithm, introducendo un'espansione parametrica, influenza la variabilità delle stime.

Tuttavia, utilizzando criteri basati sulla covarianza, si possono rendere le stime più robuste (tesi di Giorgio Russolillo, Partial Least Squares methods for non-metric

data, Università degli Studi di Napoli Federico II, 2009).

In sostanza, il NM-PLS conserva tutte le caratteristiche del classico PLS poiché: utilizza matrici landscape che presentano più varianti che unità; tratta dati mancanti senza ricorrere a sofisticate tecniche di imputazione dei dati; non richiede forti ipotesi sulla distribuzione.

Inoltre, esso presenta una pluralità di aspetti positivi, infatti consente di: costruire un unico indice d'integrazione; quantificare i dati categoriali interni all'algoritmo; non necessita di un pretrattamento dei dati mancanti; attribuisce pesi differenti alle variabili dando importanza a quelle fondamentali per la costruzione dell'indicatore; elimina gli elementi di soggettività; facilità di comprensione del modello grazie alla rappresentazione grafica mediante il path diagram.

Capitolo V

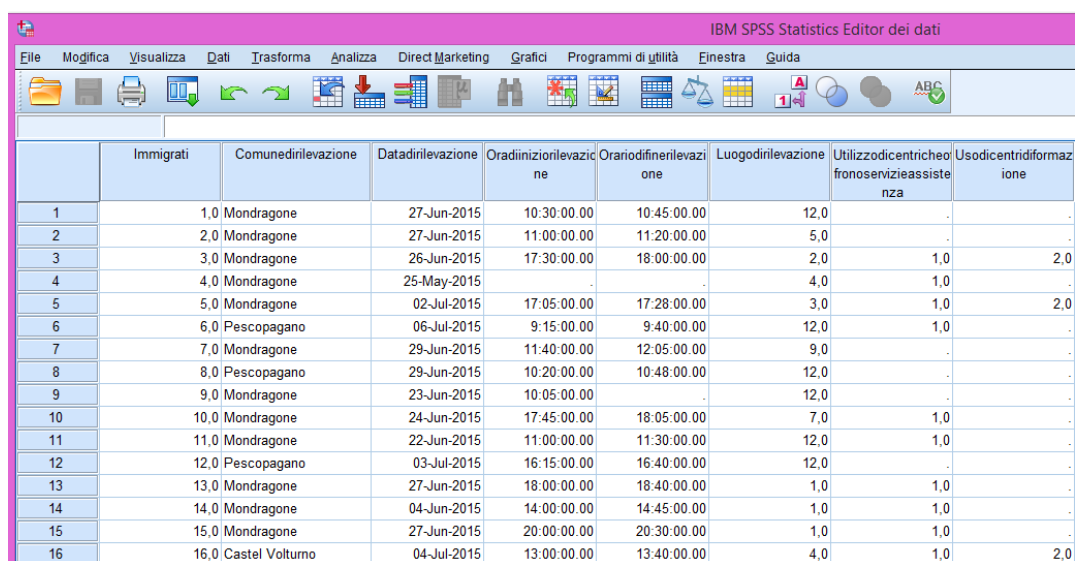
Applicazione

5.1. La raccolta dei dati

I dati sono stati raccolti tramite la tecnica dell'intervista diretta eseguita da un intervistatore cosicché da identificare in maniera soddisfacente il rispondente e ottenere il maggior numero di risposte.

Le informazioni sono stati poi digitalizzate e, con l'utilizzo del software statistico Spss (Figura 1), sono state poi effettuate delle analisi descrittive per verificare la presenza di eventuali errori.

Dai risultati ottenuti, è emersa, infatti, la presenza di errori di rilevazione (Fabbris, 1997) che sono stati successivamente eliminati e sostituiti con il "dato mancante".



| | Immigrati | Comunedirilevazione | Datadirilevazione | Oradiinirilevazione | Orariodirilevazione | Luogodirilevazione | Utilizzodicentricheofronoserviziassistenzia | Usodicentricidiformazione |
|----|-----------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---|---------------------------|
| 1 | 1,0 | Mondragone | 27-Jun-2015 | 10:30:00.00 | 10:45:00.00 | 12,0 | . | . |
| 2 | 2,0 | Mondragone | 27-Jun-2015 | 11:00:00.00 | 11:20:00.00 | 5,0 | . | . |
| 3 | 3,0 | Mondragone | 26-Jun-2015 | 17:30:00.00 | 18:00:00.00 | 2,0 | 1,0 | 2,0 |
| 4 | 4,0 | Mondragone | 25-May-2015 | . | . | 4,0 | 1,0 | . |
| 5 | 5,0 | Mondragone | 02-Jul-2015 | 17:05:00.00 | 17:28:00.00 | 3,0 | 1,0 | 2,0 |
| 6 | 6,0 | Pescopagano | 06-Jul-2015 | 9:15:00.00 | 9:40:00.00 | 12,0 | 1,0 | . |
| 7 | 7,0 | Mondragone | 29-Jun-2015 | 11:40:00.00 | 12:05:00.00 | 9,0 | . | . |
| 8 | 8,0 | Pescopagano | 29-Jun-2015 | 10:20:00.00 | 10:48:00.00 | 12,0 | . | . |
| 9 | 9,0 | Mondragone | 23-Jun-2015 | 10:05:00.00 | . | 12,0 | . | . |
| 10 | 10,0 | Mondragone | 24-Jun-2015 | 17:45:00.00 | 18:05:00.00 | 7,0 | 1,0 | . |
| 11 | 11,0 | Mondragone | 22-Jun-2015 | 11:00:00.00 | 11:30:00.00 | 12,0 | 1,0 | . |
| 12 | 12,0 | Pescopagano | 03-Jul-2015 | 16:15:00.00 | 16:40:00.00 | 12,0 | . | . |
| 13 | 13,0 | Mondragone | 27-Jun-2015 | 18:00:00.00 | 18:40:00.00 | 1,0 | 1,0 | . |
| 14 | 14,0 | Mondragone | 04-Jun-2015 | 14:00:00.00 | 14:45:00.00 | 1,0 | 1,0 | . |
| 15 | 15,0 | Mondragone | 27-Jun-2015 | 20:00:00.00 | 20:30:00.00 | 1,0 | 1,0 | . |
| 16 | 16,0 | Castel Volturno | 04-Jul-2015 | 13:00:00.00 | 13:40:00.00 | 4,0 | 1,0 | 2,0 |

Figura 5.1: Codebook delle Variabili e la loro natura.

5.2. I pretrattamenti sui dati mancanti

I dati sono di natura qualitativa e sono stati di difficile reperimento a causa di molteplici fattori: scarse capacità di lettura e comprensione dell'italiano; profondo senso di esclusione ed elevato grado di diffidenza; problemi legati al rilascio del permesso di soggiorno nonché alla condizione abitativa. Spesso, invero, gli stranieri hanno dato risposte non coincidenti con quelle previste dal questionario oppure si

sono astenuti, soprattutto rispetto alla proposizione di domande relative alla sfera economica.

Tutto ciò ha comportato un'esiguità delle interviste, nonché un rallentamento nello svolgimento delle stesse, con conseguenze importanti anche in relazione alle elaborazioni necessarie.

Si è posta, altresì, la necessità di procedere ad un grande lavoro di pretrattamento dei dati e ad uno studio sui concetti di non risposta, sui pattern di dati mancanti e, oltre che sui meccanismi che li generano.

In relazione al concetto di non risposta, si può affermare che si tratta di non risposta parziale (*Item Non Response*) in quanto le risposte non sono fornite integralmente; per ciò che riguarda i pattern, essi sono definiti *Missing by design* poiché le risposte vengono date solo per un sottoinsieme di casi; infine, per quanto concerne i meccanismi che generano i pattern, occorre specificare che la probabilità di non risposta alla domanda dipende sia dall'intervistato che dalla tipologia del quesito (*Missing not at random*).

La percentuale di dati mancanti nelle 38 variabili formanti l'indice d'integrazione globale, ottenuto tramite il metodo di Blangiardo, è risultata elevata (>48%) per cui si è ritenuto opportuno optare per l'omissione, nelle analisi successive, di tali variabili. Di seguito, sono riportate le variabili escluse dall'analisi:

- 1) la volontà di rimanere nella provincia di Caserta;
- 2) la preferenza in relazione ad un determinato paese in cui voler andare;
- 3) la condizione economica attuale della famiglia in Italia;
- 4) il consenso ad un matrimonio del proprio figlio con un cittadino italiano;
- 5) l'approvazione di un matrimonio di un suo figlio con una cittadina italiana.

Dunque, per le analisi successive, sono state considerate 33 variabili e le risposte di 118 immigrati, quindi con una percentuale di dati mancanti superiore al 48%.

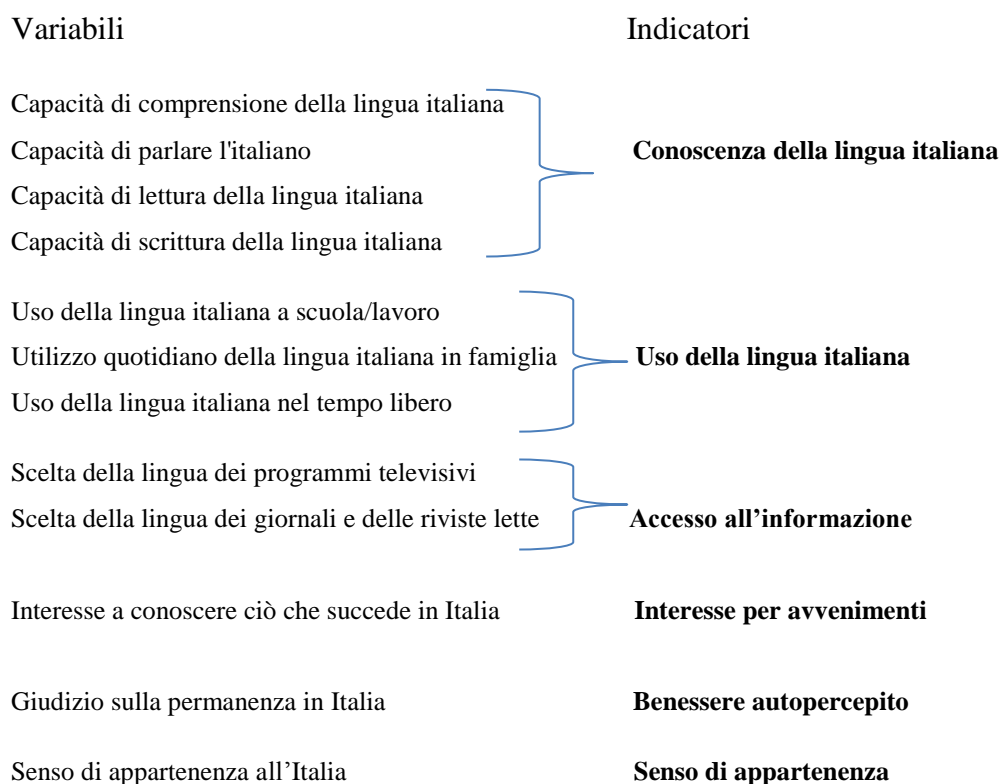
Successivamente, è stata applicata una regressione logistica, come dettagliato nel capitolo 1, che ha permesso l'imputazione dei dati mancanti sulle variabili di cui si è tenuto conto.

| [Dataset1] - IBM SPSS Statistics Editor dei dati | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|---|---|---|---|--|--|--|
| File Modifica Visualizza Dati Trasforma Analizza Direct Marketing Grafici Programmi di utilità Finestra Guida | | | | | | | | | |
| 18 : Apprezzamento del... 3,0 | | | | | | | | | |
| | Capacità di comprensione della lingua italiana | Capacità di parlare l'italiano | Capacità di lettura della lingua italiana | Capacità di scrittura della lingua italiana | Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia | Uso della lingua italiana a scuola/lavoro | Uso della lingua italiana nel tempo libero | Scelta della lingua dei programmi televisivi | Scelta della lingua dei giornali e delle riviste lette |
| 1 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 2 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 3 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 |
| 4 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 |
| 5 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 |
| 6 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 |
| 7 | 4,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 4,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 8 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 9 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 |
| 10 | 4,0 | 5,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 1,0 | 1,0 |

Figura 5.2: Variabili imputate.

5.3. La costruzione dell'ICG sui dati selezionati

Terminata la fase di imputazione dei dati mancanti, si è proceduto alla costruzione dell'indicatore composito, seguendo il procedimento, proposto da Blangiardo e Cesareo (2009), il cui schema è riportato di seguito:



| | |
|---|---|
| A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini | Opinioni/ Condivisioni Ideali |
| Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello | |
| Delle donne | |
| Libertà di professare la propria fede in qualunque paese | |
| Tipologia di amici frequentanti | Relazioni amicali |
| Partecipazione ad associazione italiana | Associazionismo |
| Conoscenza del medico di base | Conoscenza del medico |
| Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli | Gradimento di stile di vita italiano |
| Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani | |
| Appagamento dei rapporti familiari degli italiani | |
| Gradimento dell'abbigliamento degli italiani | |
| Qualità della cucina italiana | |
| Valutazione del tempo libero degli italiani | |
| Volontà di rimanere nella provincia di Caserta (eliminata) | Intenzioni migratorie |
| Paese in cui vorrebbe andare (eliminata) | |
| Luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero | Propensioni |
| Approvazione di un matrimonio di un suo figlio con una cittadina italiana (eliminata) | |
| Consenso di un matrimonio di una sua figlia con un cittadino italiano (eliminata) | |
| | |
| Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana | Importanza cittadinanza |
| Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana | |
| La condizione giuridica attuale | Status giuridico |
| Iscrizione all'anagrafe di un comune italiano | Iscrizione anagrafica |
| Condizione abitativa all'arrivo | Condizione abitativa |
| Condizione attuale | |
| Condizione professionale | Condizione lavorativa |
| Condizione economica attuale della famiglia in Italia (eliminata) | Risparmio |
| Sussistenza di un conto corrente in Italia | Conto corrente |

Inoltre, sono stati considerati 7 indicatori, come variabili latenti, e le relative variabili come variabili manifeste per ognuna delle quali è stata considerata la distribuzione di frequenza.

Il primo indicatore costruito è detto “conoscenza della lingua italiana” ed è stato elaborato utilizzando le seguenti quattro variabili manifeste:

| Capacità di comprensione della lingua italiana | | | | |
|--|------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per niente | 6 | 5,1 | 5,1 |
| | Poco | 12 | 10,2 | 15,3 |
| | Abbastanza | 62 | 52,5 | 67,8 |
| | Molto | 38 | 32,2 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.1: Frequenze cumulate per la capacità di comprensione della lingua italiana.

| Capacità di parlare l'italiano | | | | |
|--------------------------------|------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per niente | 8 | 6,8 | 6,8 |
| | Poco | 30 | 25,4 | 32,2 |
| | Abbastanza | 49 | 41,5 | 73,7 |
| | Molto | 31 | 26,3 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.2: Frequenze cumulate per la capacità di parlare l'italiano.

| Capacità di lettura della lingua italiana | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per niente | 29 | 24,6 | 24,6 |
| | Poco | 42 | 35,6 | 60,2 |
| | Abbastanza | 29 | 24,6 | 84,7 |
| | Molto | 18 | 15,2 | 100 |
| | Totale | 125 | 100 | |

Tabella 5.3: Frequenze cumulate per la capacità di lettura della lingua italiana.

| Capacità di scrittura della lingua italiana | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per niente | 54 | 45,8 | 45,8 |
| | Poco | 31 | 26,3 | 72 |
| | Abbastanza | 23 | 19,5 | 91,5 |
| | Molto | 10 | 8,4 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.4: Frequenze cumulate per la capacità di scrittura della lingua italiana.

Il secondo indicatore costruito è “uso della lingua italiana” ed è stato elaborato con le successive tre variabili manifeste:

| Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Mai | 33 | 28 | 28 |
| | Poco | 37 | 31,4 | 59,3 |
| | Abbastanza | 32 | 27,1 | 86,4 |
| | Molto | 14 | 11,9 | 98,3 |
| | Sempre | 2 | 1,7 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.5: Frequenze cumulate per l'utilizzo della lingua italiana in famiglia.

| Uso della lingua italiana a scuola/lavoro | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Mai | 6 | 5,1 | 5,1 |
| | Poco | 10 | 8,5 | 13,6 |
| | Abbastanza | 58 | 49,2 | 62,7 |
| | Molto | 24 | 20,3 | 83,1 |
| | Sempre | 20 | 16,9 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.6: Frequenze cumulate per l'uso della lingua italiana a scuola/lavoro.

| Uso della lingua italiana nel tempo libero | | | | |
|--|------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Mai | 25 | 21,2 | 21,2 |
| | Poco | 33 | 28 | 49,2 |
| | Abbastanza | 43 | 36,4 | 85,6 |
| | Molto | 14 | 11,9 | 97,5 |
| | Sempre | 3 | 2,5 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.7: Frequenze cumulate per l'uso della lingua italiana nel tempo libero.

Il terzo indicatore ottenuto prende il nome di “accesso all'informazione” ed è stato elaborato tramite le seguenti due variabili manifeste:

| Scelta della lingua dei programmi televisivi | | | | |
|--|--|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Soprattutto in italiano | 52 | 44,1 | 44,1 |
| | Un po' in italiano e un po' in un'altra lingua | 40 | 33,9 | 78 |
| | Soprattutto in un'altra lingua | 15 | 12,7 | 90,7 |
| | Non guardo la tv | 11 | 9,3 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.8: Frequenze cumulate per la scelta della lingua dei programmi televisivi.

| Scelta della lingua dei giornali e delle riviste lette | | | | |
|--|--|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Soprattutto in italiano | 43 | 36,4 | 36,4 |
| | Un po' in italiano e un po' in un'altra lingua | 19 | 16,1 | 52,5 |
| | Soprattutto in un'altra lingua | 14 | 11,9 | 64,4 |
| | Non leggo i giornali | 42 | 35,6 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.9: Frequenze cumulate per la scelta della lingua dei giornali e riviste.

La seguente variabile è rimasta a sé stante, senza entrare a far parte di nessun indicatore.

| Interesse a conoscere ciò che succede in Italia | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Molto | 31 | 26,3 | 26,3 |
| | Abbastanza | 57 | 48,3 | 74,6 |
| | Poco | 20 | 16,9 | 91,5 |
| | Per nulla | 10 | 8,5 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.10: Frequenze cumulate per l'interesse a conoscere ciò che succede in Italia.

La medesima situazione si ripete per le successive due variabili manifeste:

| Giudizio sulla permanenza in Italia | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Molto bene | 10 | 8,5 | 8,5 |
| | Abbastanza bene | 39 | 33,1 | 41,5 |
| | Né bene né male | 41 | 34,7 | 76,3 |
| | Abbastanza male | 20 | 16,9 | 93,2 |
| | Molto male | 8 | 6,8 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.11: Frequenze cumulate per il giudizio sulla permanenza in Italia.

| Senso di appartenenza all'Italia | | | | |
|----------------------------------|------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Molto | 5 | 4,2 | 4,2 |
| | Abbastanza | 57 | 48,3 | 52,5 |
| | Poco | 44 | 37,3 | 89,8 |
| | Per nulla | 12 | 10,2 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.12: Frequenze cumulate per il senso di appartenenza all'Italia.

Il quarto indicatore considerato è “opinioni, condivisioni e ideali” ed è stato elaborato attraverso le seguenti tre variabili manifeste:

| A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini | | | | |
|---|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per nulla d'accordo | 61 | 51,7 | 51,7 |
| | Poco d'accordo | 18 | 15,3 | 66,9 |
| | D'accordo parzialmente | 20 | 16,9 | 83,9 |
| | D'accordo abbastanza | 14 | 11,9 | 95,8 |
| | Totalmente d'accordo | 5 | 4,2 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.13: Frequenze cumulate per la retribuzione tra uomo e donna.

| Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne | | | | |
|---|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per nulla d'accordo | 49 | 41,5 | 41,5 |
| | Poco d'accordo | 22 | 18,6 | 60,2 |
| | D'accordo parzialmente | 23 | 19,5 | 79,7 |
| | D'accordo abbastanza | 16 | 13,6 | 93,2 |
| | Totalmente d'accordo | 8 | 6,8 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.14: Frequenze cumulate per l'importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne.

| Libertà di professare la propria fede in qualunque paese | | | | |
|--|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per nulla d'accordo | 11 | 9,3 | 9,3 |
| | Poco d'accordo | 9 | 7,6 | 16,9 |
| | D'accordo parzialmente | 29 | 24,6 | 41,5 |
| | D'accordo abbastanza | 37 | 31,4 | 72,9 |
| | Totalmente d'accordo | 32 | 27,1 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.15: Frequenze cumulate per la libertà di professare la propria fede in qualunque paese.

Le tre variabili manifeste presentate di seguito restano a sé stanti, senza entrare a far parte di nessun indicatore.

| Tipologia di amici frequentanti | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Solo stranieri | 41 | 34,7 | 34,7 |
| | Più stranieri che italiani | 52 | 44,1 | 78,8 |
| | In eguale misura italiani e stranieri | 14 | 11,9 | 90,7 |
| | Più italiani che stranieri | 11 | 9,3 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.16: Frequenze cumulate per la tipologia di amici frequentanti.

| Partecipazione ad associazione italiana | | | | |
|---|--|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Sì, composta solo da stranieri | 31 | 26,3 | 26,3 |
| | Sì, composta da italiani e stranieri | 35 | 29,7 | 55,9 |
| | Sì, composta prevalentemente da italiani | 4 | 3,4 | 59,3 |
| | No | 48 | 40,7 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.17: Frequenze cumulate per la partecipazione ad associazioni italiane.

| Conoscenza del medico di base | | | | |
|-------------------------------|---|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | No | 69 | 58,5 | 58,5 |
| | Ho il medico di base, ma non lo conosco | 10 | 8,5 | 66,9 |
| | Sì lo conosco/ lo utilizzo | 39 | 33,1 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.18: frequenze cumulate per la conoscenza del medico di base.

Il quinto indicatore implementato è “gradimento dello stile di vita Italiano” ed è stato realizzato mediante le seguenti sei variabili manifeste:

| Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli | | | | |
|--|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per nulla d'accordo | 10 | 8,5 | 8,5 |
| | Poco d'accordo | 19 | 16,1 | 24,6 |
| | Abbastanza d'accordo | 47 | 39,8 | 64,4 |
| | Parzialmente d'accordo | 19 | 16,1 | 80,5 |
| | Molto d'accordo | 23 | 19,5 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.19: Frequenze cumulate per l'apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli.

| Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani | | | | |
|---|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per nulla d'accordo | 7 | 5,9 | 5,9 |
| | Poco d'accordo | 32 | 27,1 | 33,1 |
| | Abbastanza d'accordo | 44 | 37,3 | 70,3 |
| | Parzialmente d'accordo | 19 | 16,1 | 86,4 |
| | Molto d'accordo | 16 | 13,6 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.20: Frequenze cumulate per la soddisfazione del livello lavorativo degli italiani.

| Appagamento dei rapporti familiari degli italiani | | | | |
|---|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per nulla d'accordo | 6 | 5,1 | 5,1 |
| | Poco d'accordo | 19 | 16,1 | 21,2 |
| | Abbastanza d'accordo | 44 | 37,3 | 58,5 |
| | Parzialmente d'accordo | 28 | 23,7 | 82,2 |
| | Molto d'accordo | 21 | 17,8 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.21: Frequenze cumulate per l'appagamento dei rapporti familiari italiani.

| Gradimento dell'abbigliamento degli italiani | | | | |
|--|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per nulla d'accordo | 3 | 2,5 | 2,5 |
| | Poco d'accordo | 8 | 6,8 | 9,3 |
| | Abbastanza d'accordo | 39 | 33,1 | 42,4 |
| | Parzialmente d'accordo | 31 | 26,3 | 68,6 |
| | Molto d'accordo | 37 | 31,4 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.22: Frequenze cumulate per il gradimento dell'abbigliamento degli italiani.

| Qualità della cucina italiana | | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per nulla d'accordo | 6 | 5,1 | 5,1 |
| | Poco d'accordo | 10 | 8,5 | 13,6 |
| | Abbastanza d'accordo | 35 | 29,7 | 43,2 |
| | Parzialmente d'accordo | 31 | 26,3 | 69,5 |
| | Molto d'accordo | 36 | 30,5 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.23: Frequenze cumulate per la qualità della cucina italiana.

| Valutazione del tempo libero degli italiani | | | | |
|---|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Per nulla d'accordo | 8 | 6,8 | 6,8 |
| | Poco d'accordo | 23 | 19,5 | 26,3 |
| | Abbastanza d'accordo | 42 | 35,6 | 61,9 |
| | Parzialmente d'accordo | 19 | 16,1 | 78 |
| | Molto d'accordo | 26 | 22 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.24: Frequenze cumulate per la valutazione del tempo libero degli italiani.

La seguente variabile manifesta resta a sé stante non facendo parte di nessun indicatore.

| Luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero | | | | |
|--|----------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | In Italia | 59 | 50 | 50 |
| | Nel paese di origine | 22 | 18,6 | 68,6 |
| | In un altro paese | 17 | 14,4 | 83,1 |
| | E' indifferente | 20 | 16,9 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.25: Frequenze cumulate per il luogo di studio per i figli.

Il sesto indicatore esaminato è “importanza cittadinanza” ed è stato sviluppato con le seguenti due variabili manifeste:

| Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Molto | 47 | 39,8 | 39,8 |
| | Abbastanza | 54 | 45,8 | 85,6 |
| | Poco | 11 | 9,3 | 94,9 |
| | Per nulla | 6 | 5,1 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.26: Frequenze cumulate per l'importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana.

| Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Molto | 47 | 39,8 | 39,8 |
| | Abbastanza | 37 | 31,4 | 71,2 |
| | Poco | 17 | 14,4 | 85,6 |
| | Per nulla | 17 | 14,4 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.27: Frequenze cumulate per la rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana.

Le seguenti due variabili manifeste restano a sé stanti senza entrare a far parte di nessun indicatore.

| La condizione giuridica attuale | | | | |
|---------------------------------|--|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Titolare di cittadinanza italiana | 11 | 9,3 | 9,3 |
| | Titolare di altra cittadinanza comunitaria | 12 | 10,2 | 19,5 |
| | Titolare di carta di soggiorno (5 anni) | 34 | 28,8 | 48,3 |
| | Titolare di permesso (minore di 5 anni) | 18 | 15,3 | 63,6 |
| | Titolare di permesso di breve durata | 9 | 7,6 | 71,2 |
| | In attesa di rilascio di permesso | 5 | 4,2 | 75,4 |
| | Nessun titolo di soggiorno | 29 | 24,6 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.28: Frequenze cumulate per la condizione giuridica.

| Iscrizione all'anagrafe di un comune italiano | | | | |
|---|--------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Sì | 80 | 67,8 | 67,8 |
| | No | 38 | 32,2 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.29: Frequenze cumulate per l'iscrizione all'anagrafe di un comune italiano.

Il settimo indicatore è “condizione abitativa” ed è stato elaborato utilizzando le seguenti variabili manifeste:

| Condizione abitativa all'arrivo | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Abitazione autonoma | 8 | 6,8 | 6,8 |
| | Appartamento | 39 | 33,1 | 39,8 |
| | Abitazione del datore di lavoro | 7 | 5,9 | 45,8 |
| | Sul luogo di lavoro | 10 | 8,5 | 54,2 |
| | Struttura di accoglienza | 10 | 8,5 | 62,7 |
| | Garage | 15 | 12,7 | 75,4 |
| | Occupazione abusiva | 14 | 11,9 | 87,3 |
| | Senza fissa dimora | 15 | 12,7 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.30: Frequenze cumulate per la condizione abitativa all'arrivo.

| Condizione abitativa attuale | | | | |
|------------------------------|---------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Abitazione autonoma | 11 | 9,3 | 9,3 |
| | Appartamento | 46 | 39 | 48,3 |
| | Abitazione del datore di lavoro | 9 | 7,6 | 55,9 |
| | Luogo di lavoro | 14 | 11,9 | 67,8 |
| | Struttura di accoglienza | 11 | 9,3 | 77,1 |
| | Garage | 15 | 12,7 | 89,8 |
| | Occupazione abusiva | 11 | 9,3 | 99,2 |
| | Senza fissa dimora | 1 | 0,8 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.31: Frequenze cumulate per la condizione abitativa attuale.

Infine restano a sé stanti, senza entrare a far parte di nessun indicatore, le seguenti due variabili manifeste.

| Condizione professionale | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Occupazione stabile | 35 | 29,7 | 29,7 |
| | Occupazione occasionale | 43 | 36,4 | 66,1 |
| | Disoccupato o in cerca di occupazione | 18 | 15,3 | 81,4 |
| | Condizione non professionale | 22 | 18,6 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.32: Frequenze cumulate per la condizione professionale.

| Sussistenza di un conto corrente in Italia | | | | |
|--|--------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata |
| Validi | Sì | 50 | 42,4 | 42,4 |
| | No | 68 | 57,6 | 100 |
| | Totale | 118 | 100 | |

Tabella 5.33: Frequenze cumulate per la sussistenza di un conto corrente in Italia.

Nell'indagine sono state considerate le frequenze cumulate sulla base delle quali vi è stata l'attribuzione dei punteggi d'integrazione; in particolare, è stato assegnato alla condizione peggiore un valore pari a 0, mentre alle altre condizioni è stato attribuito un punteggio pari alla frequenza cumulata delle modalità precedenti che esprimono un minor grado d'integrazione, inferiore ad 1.

Un ulteriore step ha riguardato il calcolo della media dei punteggi d'integrazione delle variabili di ciascun indicatore e di quelle che costituiscono gli indicatori tematici di seguito riportati:

1. l'indice d'integrazione culturale che è costituito dalla media dei punteggi d'integrazione di 15 variabili rappresentanti 7 indicatori: conoscenza della lingua italiana, uso della lingua italiana, accesso all'informazione, interesse per avvenimenti, benessere auto percepito, senso di appartenenza, opinioni e condivisioni ideali;
2. l'indice d'integrazione sociale che è composto da 14 variabili da cui sono state eliminate quattro variabili dando origine a 6 indicatori: relazioni amicali, associazionismo, conoscenza del medico, gradimento di stile di vita italiano, intenzioni migratorie, propensioni;
3. l'indice d'integrazione politica che contiene 4 variabili identificative di 3 indicatori: importanza della cittadinanza, status giuridico e iscrizione anagrafica;
4. l'indice d'integrazione economica che è caratterizzato da 5 variabili che individuano 4 indicatori: condizione abitativa, condizione lavorativa, risparmio e sussistenza di un conto corrente.

Infine, l'indice d'integrazione globale, seguendo il procedimento evidenziato da Cesareo, Blangiardo (2009) è stato ottenuto utilizzando le medie dei punteggi d'integrazione dei quattro indici sopra descritti.

Per ogni variabile utilizzata, necessaria per la costruzione dell'indice d'integrazione globale, sono stati ottenuti i punteggi d'integrazione riportati di seguito:

| Capacità di comprensione della lingua italiana | | | | | |
|--|------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per niente | 6 | 5,1 | 5,1 | 0 |
| | Poco | 12 | 10,2 | 15,3 | 0,051 |
| | Abbastanza | 62 | 52,5 | 67,8 | 0,153 |
| | Molto | 38 | 32,2 | 100 | 0,678 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.54: Punteggi d'integrazione per la capacità di comprensione della lingua italiana.

| Capacità di parlare l'italiano | | | | | |
|--------------------------------|------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per niente | 8 | 6,8 | 6,8 | 0 |
| | Poco | 30 | 25,4 | 32,2 | 0,068 |
| | Abbastanza | 49 | 41,5 | 73,7 | 0,322 |
| | Molto | 31 | 26,3 | 100 | 0,737 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.55: Punteggi d'integrazione per la capacità di parlare italiano.

| Capacità di lettura della lingua italiana | | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per niente | 29 | 24,6 | 24,6 | 0 |
| | Poco | 42 | 35,6 | 60,2 | 0,246 |
| | Abbastanza | 29 | 24,6 | 84,7 | 0,602 |
| | Molto | 18 | 15,2 | 100 | 0,847 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.56: Punteggi d'integrazione per la capacità di lettura della lingua italiana.

| Capacità di scrittura della lingua italiana | | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per niente | 54 | 45,8 | 45,8 | 0 |
| | Poco | 31 | 26,3 | 72 | 0,458 |
| | Abbastanza | 23 | 19,5 | 91,5 | 0,72 |
| | Molto | 10 | 8,4 | 100 | 0,915 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.57: Punteggi d'integrazione per la capacità di scrittura della lingua italiana.

Le quattro variabili sopraindicate compongono il primo indicatore ovvero “conoscenza della lingua italiana”.

Per ogni indicatore, è stata calcolata la media dei punteggi e, successivamente, è stata considerata la media dei punteggi globale che risulta pari a 0,36.

Capacità di comprensione della lingua italiana
 Capacità di parlare l'italiano
 Capacità di lettura della lingua italiana
 Capacità di scrittura della lingua italiana

Indicatore: Conoscenza della lingua italiana = 0,36

| Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia | | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Mai | 33 | 28 | 28 | 0 |
| | Poco | 37 | 31,4 | 59,3 | 0,28 |
| | Abbastanza | 32 | 27,1 | 86,4 | 0,593 |
| | Molto | 14 | 11,9 | 98,3 | 0,864 |
| | Sempre | 2 | 1,7 | 100 | 0,983 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.58: Punteggi d'integrazione per l'utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia.

| Uso della lingua italiana a scuola/lavoro | | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Mai | 6 | 5,1 | 5,1 | 0 |
| | Poco | 10 | 8,5 | 13,6 | 0,051 |
| | Abbastanza | 58 | 49,2 | 62,7 | 0,136 |
| | Molto | 24 | 20,3 | 83,1 | 0,627 |
| | Sempre | 20 | 16,9 | 100 | 0,831 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.59: Punteggi d'integrazione per l'uso della lingua italiana a scuola/lavoro.

| Uso della lingua italiana nel tempo libero | | | | | |
|--|------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Mai | 25 | 21,2 | 21,2 | 0 |
| | Poco | 33 | 28 | 49,2 | 0,212 |
| | Abbastanza | 43 | 36,4 | 85,6 | 0,492 |
| | Molto | 14 | 11,9 | 97,5 | 0,856 |
| | Sempre | 3 | 2,5 | 100 | 0,975 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.60: Punteggi d'integrazione per l'uso della lingua italiana nel tempo libero.

Le tre variabili sopradescritte rappresentano il secondo indicatore: “uso della lingua italiana”. La media dei punteggi globale che ne scaturisce risulta pari a 0,46.



| Scelta della lingua dei programmi televisivi | | | | | |
|--|--|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Soprattutto in italiano | 52 | 44,1 | 44,1 | 0 |
| | Un po' in italiana e un po' in un'altra lingua | 40 | 33,9 | 78 | 0,441 |
| | Soprattutto in un'altra lingua | 15 | 12,7 | 90,7 | 0,78 |
| | Non guardo la tv | 11 | 9,3 | 100 | 0,907 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.61: Punteggi d'integrazione per la scelta della lingua dei programmi televisivi.

| Scelta della lingua dei giornali e delle riviste lette | | | | | |
|--|--|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Soprattutto in italiano | 43 | 36,4 | 36,4 | 0 |
| | Un po' in italiana e un po' in un'altra lingua | 19 | 16,1 | 52,5 | 0,364 |
| | Soprattutto in un'altra lingua | 14 | 11,9 | 64,4 | 0,525 |
| | Non leggo i giornali | 42 | 35,6 | 100 | 0,644 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.62: Punteggi d'integrazione per la scelta della lingua dei giornali e delle riviste lette.

Tali variabili formano il terzo indicatore: “accesso all'informazione”. La media dei punteggi globale è corrispondente a 0,46.

Scelta della lingua dei programmi televisivi

Scelta della lingua dei giornali e delle riviste lette

Indicatore: Accesso all'informazione = 0,46

| Interesse a conoscere ciò che succede in Italia | | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per nulla | 10 | 8,5 | 100 | 0 |
| | Poco | 20 | 16,9 | 91,5 | 0,915 |
| | Abbastanza | 57 | 48,3 | 74,6 | 0,746 |
| | Molto | 31 | 26,3 | 26,3 | 0,263 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.63: Punteggi d'integrazione per l'interesse a conoscere ciò che succede in Italia.

Questa variabile resta a sé stante e costituisce l'indicatore "interesse per avvenimenti", con una media dei punteggi pari a 0,34.

Interesse a conoscere ciò che succede in Italia

Indicatore: Interesse per avvenimenti = 0,34

| Giudizio sulla permanenza in Italia | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|-----------|--------------------|------------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulativa | Punteggi di integrazione |
| Validi | Molto male | 8 | 6,8 | 100 | 0 |
| | Abbastanza male | 20 | 16,9 | 93,2 | 0,932 |
| | Né bene né male | 41 | 34,7 | 76,3 | 0,763 |
| | Abbastanza bene | 39 | 33,1 | 41,5 | 0,415 |
| | Molto bene | 10 | 8,5 | 8,5 | 0,085 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.64: Punteggi d'integrazione per il giudizio sulla permanenza in Italia.

La variabile "giudizio sulla permanenza in Italia" non si aggrega alle altre variabili e definisce l'indicatore "benessere autopercepito", con una media dei punteggi di 0,44.

Giudizio sulla permanenza in Italia

Indicatore: Benessere autopercepito = 0,44

| Senso di appartenenza all'Italia | | | | | |
|----------------------------------|------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per nulla | 12 | 10,2 | 100 | 0 |
| | Poco | 44 | 37,3 | 89,8 | 0,898 |
| | Abbastanza | 57 | 48,3 | 52,5 | 0,525 |
| | Molto | 5 | 4,2 | 4,2 | 0,042 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.65: Punteggi d'integrazione per il senso di appartenenza all'Italia.

Anche la variabile “senso di appartenenza” resta a sé stante formando l’omonimo indicatore, con una media dei punteggi pari a 0,37.

Senso di appartenenza all'Italia

Indicatore: Senso di appartenenza = 0,37

| A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini | | | | | |
|---|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per nulla d'accordo | 61 | 51,7 | 51,7 | 0 |
| | Poco d'accordo | 18 | 15,3 | 66,9 | 0,517 |
| | D'accordo parzialmente | 20 | 16,9 | 83,9 | 0,669 |
| | D'accordo abbastanza | 14 | 11,9 | 95,8 | 0,839 |
| | Totalmente d'accordo | 5 | 4,2 | 100 | 0,958 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.66: Punteggi d’integrazione per la retribuzione tra uomo e donna.

| Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne | | | | | |
|---|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per niente d'accordo | 49 | 41,5 | 41,5 | 0 |
| | Poco d'accordo | 22 | 18,6 | 60,2 | 0,415 |
| | D'accordo parzialmente | 23 | 19,5 | 79,7 | 0,602 |
| | D'accordo abbastanza | 16 | 13,6 | 93,2 | 0,797 |
| | Totalmente d'accordo | 8 | 6,8 | 100 | 0,932 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.67: Punteggi d’integrazione per l’importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne.

| Libertà di professare la propria fede in qualunque paese | | | | | |
|--|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per nulla d'accordo | 11 | 9,3 | 9,3 | 0 |
| | Poco d'accordo | 9 | 7,6 | 16,9 | 0,093 |
| | D'accordo parzialmente | 29 | 24,6 | 41,5 | 0,169 |
| | D'accordo abbastanza | 37 | 31,4 | 72,9 | 0,415 |
| | Totalmente d'accordo | 32 | 27,1 | 100 | 0,729 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.68: Punteggi d’integrazione per la libertà di professare la propria fede in qualunque paese.

Le precedenti tre variabili costituiscono l’indicatore “opinioni/condivisioni/ideali”. La media dei punteggi globale calcolata corrisponde a 0,48.

A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini
 Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne
 Libertà di professare la propria fede in qualunque paese

Indicatore:
Opinioni/condivisioni ideali = 0,48

| Tipologia di amici frequentanti | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| Validi | Solo stranieri | 41 | 34,7 | 34,7 | 0 |
| | Più stranieri che italiani | 52 | 44,1 | 78,8 | 0,347 |
| | In eguale misura italiani e stranieri | 14 | 11,9 | 90,7 | 0,788 |
| | Più italiani che stranieri | 11 | 9,3 | 100 | 0,907 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.69: Punteggi d'integrazione per la tipologia di amici frequentanti.

Questa variabile costituisce l'indicatore "relazioni amicali" ed ha una media dei punteggi pari a 0,51.

Tipologia di amici frequentanti

Indicatore: Relazioni amicali=0,51

| Partecipazione ad associazione italiana | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
|---|--|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| Validi | No | 48 | 40,7 | 100 | 0 |
| | Sì, composta solo da stranieri | 31 | 26,3 | 26,3 | 0,263 |
| | Sì, composta da italiani e stranieri | 35 | 29,7 | 55,9 | 0,559 |
| | Sì, composta prevalentemente da italiani | 4 | 3,4 | 59,3 | 0,593 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.70: Punteggi d'integrazione per la partecipazione ad associazioni italiane.

Tale variabile, ossia "partecipazione ad associazione italiana", costituisce l'indicatore "associazionismo" ed ha una media dei punteggi pari a 0,35.

Partecipazione ad associazione italiana

Indicatore: Associazionismo = 0,35

| Conoscenza del medico di base | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
|-------------------------------|---|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| Validi | Sì, lo conosco/lo utilizzo | 39 | 33,1 | 100 | 0 |
| | No | 10 | 8,5 | 58,5 | 0,585 |
| | Ho il medico di base, ma non lo conosco | 10 | 8,5 | 66,9 | 0,669 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.71: Punteggi d'integrazione per la conoscenza del medico di base.

Anche questa variabile resta isolata e forma l'indicatore "conoscenza del medico", con una media dei punteggi pari a 0,42.

| Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli | | | | | |
|--|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per nulla d'accordo | 10 | 8,5 | 8,5 | 0 |
| | Poco d'accordo | 19 | 16,1 | 24,6 | 0,085 |
| | Parzialmente d'accordo | 47 | 39,8 | 64,4 | 0,246 |
| | Abbastanza d'accordo | 19 | 16,1 | 80,5 | 0,644 |
| | Molto d'accordo | 23 | 19,5 | 100 | 0,805 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.72: Punteggi d'integrazione per l'apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli.

| Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani | | | | | |
|---|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per nulla d'accordo | 7 | 5,9 | 5,9 | 0 |
| | Poco d'accordo | 32 | 27,1 | 33,1 | 0,059 |
| | Parzialmente d'accordo | 44 | 37,3 | 70,3 | 0,331 |
| | Abbastanza d'accordo | 19 | 16,1 | 86,4 | 0,703 |
| | Molto d'accordo | 16 | 13,6 | 100 | 0,864 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.73: Punteggi d'integrazione per la soddisfazione del livello lavorativo italiano.

| Appagamento dei rapporti familiari degli italiani | | | | | |
|---|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per nulla d'accordo | 6 | 5,1 | 5,1 | 0 |
| | Poco d'accordo | 19 | 16,1 | 21,2 | 0,051 |
| | Parzialmente d'accordo | 44 | 37,3 | 58,5 | 0,212 |
| | Abbastanza d'accordo | 28 | 23,7 | 82,2 | 0,585 |
| | Molto d'accordo | 21 | 17,8 | 100 | 0,822 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.74: Punteggi d'integrazione per l'appagamento dei rapporti familiari degli italiani.

| Gradimento dell'abbigliamento degli italiani | | | | | |
|--|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per nulle d'accordo | 3 | 2,5 | 2,5 | 0 |
| | Poco d'accordo | 8 | 6,8 | 9,3 | 0,025 |
| | Parzialmente d'accordo | 39 | 33,1 | 42,4 | 0,093 |
| | Abbastanza d'accordo | 31 | 26,3 | 68,6 | 0,424 |
| | Molto d'accordo | 37 | 31,4 | 100 | 0,686 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.75: Punteggi d'integrazione per il gradimento dell'abbigliamento degli italiani.

| Qualità della cucina italiana | | | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per nulla d'accordo | 6 | 5,1 | 5,1 | 0 |
| | Poco d'accordo | 10 | 8,5 | 13,6 | 0,051 |
| | Parzialmente d'accordo | 35 | 29,7 | 43,2 | 0,136 |
| | Abbastanza d'accordo | 31 | 26,3 | 69,5 | 0,432 |
| | Molto d'accordo | 36 | 30,5 | 100 | 0,695 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.76: Punteggi d'integrazione per la qualità della cucina italiana.

| Valutazione del tempo libero degli italiani | | | | | |
|---|------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per niente d'accordo | 8 | 6,8 | 6,8 | 0 |
| | Poco d'accordo | 23 | 19,5 | 26,3 | 0,068 |
| | Parzialmente d'accordo | 42 | 35,6 | 61,9 | 0,263 |
| | Abbastanza d'accordo | 19 | 16,1 | 78 | 0,619 |
| | Molto d'accordo | 26 | 22 | 100 | 0,78 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.77: Punteggi d'integrazione per la valutazione del tempo libero degli italiani.

Le precedenti 7 variabili costituiscono l'indicatore "gradimento di stile di vita italiano" con una media dei punteggi globale pari a 0,32.

| | | |
|--|---|--|
| Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli | } | Indicatore: Gradimento di stile di vita italiano = 0,32 |
| Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani | | |
| Appagamento dei rapporti familiari degli italiani | | |
| Gradimento dell'abbigliamento degli italiani | | |
| Qualità della cucina italiana | | |
| Valutazione del tempo libero degli italiani | | |
| | | |

| Luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero | | | | | |
|--|----------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | E' indifferente | 20 | 16,9 | 100 | 0 |
| | In Italia | 59 | 50 | 50 | 0,05 |
| | Nel paese di origine | 22 | 18,6 | 68,6 | 0,686 |
| | In un altro paese | 17 | 14,4 | 83,1 | 0,831 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.78: Punteggi d'integrazione per il luogo di studio dei figli.

Questa variabile costituisce l'indicatore "propensioni" con una media dei punteggi pari a 0,50.

Luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero

Indicatore: Propensioni = 0,50

| Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana | | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per nulla | 6 | 5,1 | 100 | 0 |
| | Poco | 11 | 9,3 | 94,9 | 0,949 |
| | Abbastanza | 54 | 45,8 | 85,6 | 0,856 |
| | Molto | 47 | 39,8 | 39,8 | 0,398 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.79: Punteggi d'integrazione per l'importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana.

| Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana | | | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Per nulla | 17 | 14,4 | 100 | 0 |
| | Poco | 17 | 14,4 | 85,6 | 0,856 |
| | Abbastanza | 37 | 31,4 | 71,2 | 0,712 |
| | Molto | 47 | 39,8 | 39,8 | 0,398 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.80: Punteggi d'integrazione per la rilevanza per i figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana.

L'indicatore "importanza cittadinanza" è formato dalle due precedenti variabili e presenta una media dei punteggi pari a 0,52.

Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana

Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana

Indicatore: Importanza cittadinanza = 0,52

| La condizione giuridica attuale | | | | | |
|---------------------------------|--|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Nessun titolo di soggiorno | 29 | 24,6 | 100 | 0 |
| | In attesa di rilascio di permesso | 5 | 4,2 | 75,4 | 0,754 |
| | Titolare di permesso di breve durata | 9 | 7,6 | 71,2 | 0,712 |
| | Titolare di permesso (minore di 5 anni) | 18 | 15,3 | 63,6 | 0,636 |
| | Titolare di carta di soggiorno (5 anni) | 34 | 28,8 | 28,8 | 0,288 |
| | Titolare di altra cittadinanza comunitaria | 12 | 10,2 | 10,2 | 0,102 |
| | Titolare di cittadinanza italiana | 11 | 9,3 | 9,3 | 0,093 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.81: Punteggi d'integrazione per la condizione giuridica attuale.

La variabile “condizione giuridica attuale” realizza l’indicatore “status giuridico” con una media dei punteggi pari a 0,37.

La condizione giuridica attuale

Indicatore: Status giuridico = 0,37

| Iscrizione all'anagrafe di un comune italiano | | | | | |
|---|--------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | No | 38 | 32,2 | 100 | 0 |
| | SI | 80 | 67,8 | 67,8 | 0,678 |
| | Totale | 118 | 100 | 100 | |

Tabella 5.82: Punteggi d’integrazione per l’inserimento all’anagrafe di un comune italiano.

Anche questa variabile resta isolata formando l’indicatore “iscrizione anagrafica”, con una media di punteggi corrispondente a 0,34.

Iscrizione all'anagrafe di un comune italiano

Indicatore: Iscrizione anagrafica = 0,34

| Condizione abitativa all'arrivo | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Senza fissa dimora | 15 | 12,7 | 100 | 0 |
| | Occupazione abusiva | 14 | 11,9 | 87,3 | 0,068 |
| | Garage | 15 | 12,7 | 75,4 | 0,458 |
| | Struttura di accoglienza | 10 | 8,5 | 62,7 | 0,542 |
| | Sul luogo di lavoro | 10 | 8,5 | 54,2 | 0,627 |
| | Abitazione del datore di lavoro | 7 | 5,9 | 45,8 | 0,754 |
| | Appartamento | 39 | 33,1 | 39,8 | 0,754 |
| | Abitazione autonoma | 8 | 6,8 | 6,8 | 0,873 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.83: Punteggi d’integrazione per la condizione abitativa all’arrivo.

| Condizione abitativa attuale | | | | | |
|------------------------------|---------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Senza fissa dimora | 1 | 0,8 | 100 | 0 |
| | Occupazione abusiva | 11 | 9,3 | 99,2 | 0,093 |
| | Garage | 15 | 12,7 | 89,8 | 0,483 |
| | Struttura di accoglienza | 11 | 9,3 | 77,1 | 0,559 |
| | Luogo di lavoro | 14 | 11,9 | 67,8 | 0,678 |
| | Abitazione del datore di lavoro | 9 | 7,6 | 55,9 | 0,771 |
| | Appartamento | 46 | 39 | 48,3 | 0,898 |
| | Abitazione autonoma | 11 | 9,3 | 9,3 | 0,992 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.84: Punteggi d’integrazione per la condizione abitativa attuale.

L'indicatore “condizione abitativa” è realizzato attraverso le precedenti due variabili, con una media dei punteggi di 0,51.

Condizione abitativa all'arrivo
Condizione abitativa attuale



Indicatore: Condizione abitativa = 0,51

| Condizione professionale | | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | Condizione non professionale | 22 | 18,6 | 100 | 0 |
| | Disoccupato o in cerca di occupazione | 18 | 15,3 | 81,4 | 0,814 |
| | Occupazione occasionale | 43 | 36,4 | 66,1 | 0,661 |
| | Occupazione stabile | 35 | 29,7 | 29,7 | 0,297 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.85: Punteggi d'integrazione per la condizione professionale.

La condizione professionale forma l'indicatore “condizione lavorativa”, con una media di punteggi pari a 0,44.

Condizione professionale

Indicatore: Condizione lavorativa = 0,44

| Sussistenza di un conto corrente in Italia | | | | | |
|--|--------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Frequenza | Percentuale valida | Percentuale cumulata | Punteggi di integrazione |
| Validi | No | 68 | 57,6 | 100 | 0 |
| | Sì | 50 | 42,4 | 42,4 | 0,424 |
| | Totale | 118 | 100 | | |

Tabella 5.86: Punteggi d'integrazione per la sussistenza di un conto corrente in Italia.

La variabile “sussistenza di un conto corrente in Italia” costituisce l'indicatore “conto corrente”, con una media dei punteggi pari a 0,21.

Sussistenza di un conto corrente in Italia

Indicatore: Conto corrente = 0,21

Ottenuti i punteggi d'integrazione delle variabili per ogni indicatore, si giunge alla costruzione degli indici d'integrazione culturale, integrazione sociale, integrazione politica ed integrazione economica.

Il primo indice analizzato è quello d'integrazione *culturale* ed è composto da diversi indicatori:

- l'indicatore “conoscenza della lingua italiana”, ottenuto attraverso le seguenti variabili: *capacità di comprensione della lingua italiana*, *capacità di parlare*

l'italiano, capacità di lettura della lingua italiana, capacità di scrittura della lingua italiana, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,36;

- l'indicatore “uso della lingua italiana”, risultante da tre variabili: *uso della lingua italiana a scuola/lavoro, utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia, uso della lingua italiana nel tempo libero*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,46;
- l'indicatore “accesso all'informazione”, ottenuto da 2 variabili: scelta della lingua dei programmi televisivi e scelta della lingua dei giornali e delle riviste lette, con una media pari a 0,46;
- l'indicatore “interesse per avvenimenti”, raggiunto attraverso la variabile *interesse a conoscere ciò che succede in Italia*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,34,
- l'indicatore “benessere autopercepito”, ricavato dalla variabile *giudizio sulla permanenza in Italia*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,44;
- l'indicatore “senso di appartenenza”, acquisito attraverso la variabile *senso di appartenenza all'Italia*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,37;
- l'indicatore “opinioni/condivisioni ideali”, ottenuto attraverso le tre variabili: *a parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini, importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne, libertà di professare la propria fede in qualunque paese*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,48.

L'indice d'integrazione culturale è quindi ottenuto attraverso una media dei suddetti punteggi d'integrazione che risulta essere pari a 0,42; tale valore scaturisce da uno scarso senso di appartenenza all'Italia (0,37), giudizio sulla permanenza in Italia (0,44) uso della lingua italiana (0,36) e accesso alle informazioni (0,46), oltre che dalla carente condivisione di ideali (0,48). Infine contribuisce alla formazione dell'indice d'integrazione culturale anche il mediocre interesse per gli avvenimenti (0,34) e una discreta conoscenza della lingua italiana (0,48). Tutto ciò, evidenzia che l'indice d'integrazione culturale empiricamente riscontrato è basso.

Il secondo indice considerato è quello d'integrazione sociale ed è formato dai seguenti indicatori:

- l'indicatore “relazioni amicali”, ottenuto attraverso la variabile *tipologia di amici frequentanti*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,51;
- l'indicatore “associazionismo”, ottenuto attraverso la variabile *partecipazione ad associazioni italiane*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,35;
- l'indicatore “conoscenza del medico”, ottenuto attraverso la variabile *conoscenza del medico di base*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,42;
- l'indicatore “gradimento di stile di vita italiano”, ottenuto attraverso le seguenti variabili: *apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli, soddisfazione del livello lavorativo degli italiani, appagamento dei rapporti familiari degli italiani, gradimento dell'abbigliamento degli italiani, qualità della cucina italiana, valutazione del tempo libero degli italiani*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,32;
- l'indicatore “propensioni”, ottenuto attraverso la variabile *luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,50.

L'indice d'integrazione sociale è ricavato attraverso una media dei sopraindicati punteggi d'integrazione che risulta essere pari a 0,40. Si tratta di un valore che deriva da uno scarso gradimento dello stile di vita degli italiani (0,32) e da una mediocre partecipazione ad associazioni italiane (0,35). Infine, vi è un lieve miglioramento per quanto riguarda la conoscenza del medico di base (0,42) ed un sufficiente valore per le propensioni (0,50). Molto soddisfacente è il valore relativo alla tipologia di amici frequentanti che sono solo stranieri (0,51).

Come nel caso degli altri indici, l'indice d'integrazione sociale empiricamente riscontrato è basso.

Il terzo indice esaminato è quello d'integrazione *politica* ed è ricavato attraverso diversi indicatori:

- l'indicatore “importanza cittadinanza” secondo le due variabili: *importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana, rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,52;

- l'indicatore "status giuridico", ottenuto dalla variabile *condizione giuridica attuale*, con una media totale pari a 0,37;
- l'indicatore "iscrizione anagrafica", conseguito attraverso la variabile *iscrizione all'anagrafe di un comune italiano*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,34.

L'indice d'integrazione politica è calcolato come media dei sopraindicati punteggi d'integrazione che risulta essere pari a 0,41. Il valore risulta da una carente iscrizione all'anagrafe di un comune italiano (0,34) e da una carente condizione giuridica attuale (0,37). Contribuisce al valore 0,41 la maggiore importanza attribuita all'ottenimento immediato della cittadinanza italiana, da parte degli immigrati verso i propri figli (0,52).

L'indice d'integrazione politica empiricamente riscontrato, anche in questo caso, è piuttosto basso.

Il quarto indice osservato è quello d'integrazione *economica* ed è prodotto dai seguenti indicatori:

- l'indicatore "condizione abitativa", derivato attraverso le due variabili: *condizione abitativa all'arrivo*, *condizione attuale*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,51;
- l'indicatore "condizione lavorativa", ottenuto tramite la variabile *condizione professionale*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,44;
- l'indicatore "conto corrente", conseguito con la variabile *sussistenza di un conto corrente in Italia*, con una media complessiva dei punteggi d'integrazione pari a 0,21.

L'indice d'integrazione economica è ottenuto come media dei punteggi d'integrazione e risulta pari a 0,39, un valore che deriva dalla scarsa sussistenza di un conto corrente in Italia (0,21), da un'insufficiente condizione lavorativa (0,44) e da una migliore condizione abitativa (0,51). Dunque, a livello empirico, anche esso è basso;

L'ultimo step riguarda la costruzione di un indicatore d'integrazione *globale*. Nella tabella 5.87, sono riportati gli indici d'integrazione che lo compongono unitamente ai valori delle loro medie.

| Indici | Media degli indici d'integrazione |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| | |
| Indice d'integrazione culturale | 0,42 |
| Indice d'integrazione sociale | 0,42 |
| Indice d'integrazione politica | 0,41 |
| Indice d'integrazione economica | 0,39 |
| Indice d'integrazione globale | 0,41 |

Tabella 5.87: Costruzione dell'indice d'integrazione globale.

L'indice d'integrazione globale è ottenuto come media degli indici d'integrazione culturale, d'integrazione sociale, d'integrazione politica e d'integrazione economica.

Come si evince dalla tabella sopra rappresentata, l'ICG che ne deriva risulta essere pari a 0,41.

Dunque, dal punto di vista sociale, il livello d'integrazione degli immigrati nel territorio casertano risulta essere scarso, quasi insufficiente, e ciò emerge in modo particolare dall'aumento in successione dei valori dell'integrazione nei suoi vari aspetti.

5.4. I risultati dell'Analisi della Correlazione Canonica Non Lineare (OVERALS)

La Correlazione canonica non lineare (OVERALS) è un metodo basato sull'algoritmo di Alternating Least Squares che ha lo scopo di analizzare le relazioni tra due o più insiemi di variabili, quindi ricercare la quantificazione ottimale delle stesse. Più precisamente, essa determina quanto sono simili fra loro i due o più insiemi di variabili individuando uno spazio a poche dimensioni che riesce a riprodurre la maggior parte delle relazioni presenti fra gli insiemi di variabili.

Con riferimento a queste ultime, occorre precisare che la tecnica dell'OVERALS non è limitata alle variabili categoriali o alle ordinali: ciascuna variabile analizzata può avere diversi livelli di Scaling.

In primo luogo, le variabili vengono combinate in una o più dimensioni, fra loro ortogonali, in modo da poter riprodurre la maggior quota possibile dell'associazione.

In secondo luogo, si individuano delle dimensioni in grado di massimizzare le associazioni presenti fra gli insiemi delle variabili; il numero massimo di

dimensioni calcolate dalla procedura è vincolato al numero di livelli ottenuti con lo Scaling Ottimale.

L'output della procedura è illustrato di seguito:

| Riepilogo di analisi | | | |
|----------------------|-----------|------------|-------|
| | | Dimensione | Somma |
| | | 1 | |
| Perdita | Insieme 1 | 0,105 | 0,105 |
| | Insieme 2 | 0,113 | 0,113 |
| | Insieme 3 | 0,345 | 0,345 |
| | Insieme 4 | 0,363 | 0,363 |
| | Media | 0,232 | 0,232 |
| Autovalore | | 0,768 | |
| Adatta | | | 0,768 |

Tabella 5.88: Analisi riepilogativa dell'OVERALS.

Qui, sono riportati i valori di perdita di adattamento e l'autovalore. La prima è ripartita tra i vari sets e rappresenta la proporzione di variabilità nei punteggi degli individui; con la media, viene indicata la perdita media nei sets che risulta pari a 0,232. Il secondo, invece, è associato alla dimensione individuata ed è pari a 1 meno la perdita media; quindi, esso risulta pari a $1 - 0,232 = 0,768$.

I pesi dei vari sets sono riportati di seguito:

| | | Dimensione |
|---------|---|------------|
| Insieme | | 1 |
| 1 | Capacità di comprensione della lingua italiana | 0,047 |
| | Capacità di parlare l'italiano | -0,222 |
| | Capacità di lettura della lingua italiana | -0,162 |
| | Capacità di scrittura della lingua italiana | 0,215 |
| | Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia | -0,482 |
| | Uso della lingua italiana a scuola/lavoro | 0,304 |
| | Uso della lingua italiana nel tempo libero | 0,130 |
| | Scelta della lingua dei programmi televisivi | -0,297 |
| | Scelta della lingua dei giornali e delle riviste lette | -0,198 |
| | Interesse a conoscere ciò che succede in Italia | -0,226 |
| | Giudizio sulla permanenza in Italia | -0,214 |
| | Senso di appartenenza all'Italia | -0,123 |
| | A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini | 0,130 |
| | Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne | 0,161 |
| | Libertà di professare la propria fede in qualunque paese | 0,195 |
| 2 | Tipologia di amici frequentanti | 0,187 |
| | Partecipazione ad associazione italiana | 0,322 |
| | Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli | 0,026 |
| | Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani | 0,436 |
| | Appagamento dei rapporti familiari degli italiani | 0,222 |
| | Gradimento dell'abbigliamento degli italiani | 0,148 |
| | Qualità della cucina italiana | -0,191 |

| | | |
|---|---|--------|
| | Valutazione del tempo libero degli italiani | 0,176 |
| | Luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero | -0,223 |
| | Conoscenza del medico di base | 0,159 |
| 3 | Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana | -0,271 |
| | Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana | -0,551 |
| | La condizione giuridica attuale | -0,308 |
| | Iscrizione all'anagrafe di un comune italiano | -0,104 |
| 4 | Condizione abitativa all'arrivo | -0,389 |
| | Condizione abitativa attuale | 0,574 |
| | Condizione professionale | -0,163 |
| | Sussistenza di un conto corrente in Italia | -0,400 |

Tabella 5.89: Pesi delle variabili degli indici d'integrazione sociale, culturale, politico ed economico.

Come si può osservare, le variabili che pesano maggiormente sul primo set sono: “utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia”, “uso della lingua italiana a scuola/lavoro” e “scelta della lingua dei programmi televisivi”.

Il secondo set risulta caratterizzato essenzialmente dalle variabili “soddisfazione del livello lavorativo degli italiani” e “partecipazione ad associazione italiana”.

Nel terzo set la variabile predominante è “rilevanza per figli degli immigrati ed ottenere subito la cittadinanza italiana”.

Nell'ultimo set la variabile più rilevante corrisponde a “condizione abitativa attuale”.

| | | Dimensione |
|---------|---|------------|
| Insieme | | 1 |
| 1 | Capacità di comprensione della lingua italiana | 0,286 |
| | Capacità di parlare l'italiano | -0,273 |
| | Capacità di lettura della lingua italiana | 0,159 |
| | Capacità di scrittura della lingua italiana | 0,248 |
| | Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia | -0,361 |
| | Uso della lingua italiana a scuola/lavoro | 0,397 |
| | Uso della lingua italiana nel tempo libero | 0,221 |
| | Scelta della lingua dei programmi televisivi | -0,269 |
| | Scelta della lingua dei giornali e delle riviste lette | -0,275 |
| | Interesse a conoscere ciò che succede in Italia | -0,573 |
| | Giudizio sulla permanenza in Italia | -0,388 |
| | Senso di appartenenza all'Italia | -0,089 |
| | A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini | 0,243 |
| | Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne | 0,179 |
| | Libertà di professare la propria fede in qualunque paese | 0,263 |
| 2 | Tipologia di amici frequentanti | 0,099 |
| | Partecipazione ad associazione italiana | 0,592 |
| | Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli | 0,532 |
| | Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani | 0,749 |
| | Appagamento dei rapporti familiari degli italiani | 0,704 |
| | Gradimento dell'abbigliamento degli italiani | 0,529 |
| | Qualità della cucina italiana | 0,315 |
| | Valutazione del tempo libero degli italiani | 0,460 |
| | Luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero | -0,219 |

| | | |
|---|---|--------|
| | Conoscenza del medico di base | 0,214 |
| 3 | Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana | -0,598 |
| | Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana | -0,703 |
| | La condizione giuridica attuale | -0,247 |
| | Iscrizione all'anagrafe di un comune italiano | -0,275 |
| 4 | Condizione abitativa all'arrivo | -0,406 |
| | Condizione abitativa attuale | 0,484 |
| | Condizione professionale | -0,159 |
| | Sussistenza di un conto corrente in Italia | -0,436 |

Tabella 5.90: Pesi di componente delle variabili dei quattro indici tematici.

Diversamente dai pesi della tabella 5.89, i pesi delle componenti delle variabili oggetto di studio, detti *loadings*, della tabella 5.90, mostrano valori compresi in un range specifico che presenta una variabile su più dimensioni, per cui è possibile fare confronti tra i *loadings*. Nel caso in esame, tuttavia, ciò non è possibile poiché vi è un'unica dimensione, quindi l'interpretazione dei pesi, data in precedenza, resta valida in tutti i sets.

Tramite le informazioni delle tue tabelle, è possibile ricavare, un ulteriore indice di associazione ossia l'indice di correlazione multipla che, in assenza di variabili nominali multiple, si può calcolare attraverso i prodotti, ricavati moltiplicando il peso per il *loading* di ogni variabile presente nel set, e la relativa somma di cui si dovrà considerare la radice quadrata.

| | | Adattamento multiplo | | Adattamento singolo | | Perdita singola | |
|---------|---|----------------------|-------|---------------------|-------|-----------------|-------|
| | | Dimensione | Somma | Dimensione | Somma | Dimensione | Somma |
| | | 1 | | 1 | | 1 | |
| Insieme | | | | | | | |
| 1 | Capacità di comprensione della lingua italiana | 0,004 | 0,004 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| | Capacità di parlare l'italiano | 0,050 | 0,050 | 0,049 | 0,049 | 0,000 | 0,000 |
| | Capacità di lettura della lingua italiana | 0,028 | 0,028 | 0,026 | 0,026 | 0,002 | 0,002 |
| | Capacità di scrittura della lingua italiana | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,000 | 0,000 |
| | Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia | 0,233 | 0,233 | 0,233 | 0,233 | 0,000 | 0,000 |
| | Uso della lingua italiana a scuola/lavoro | 0,096 | 0,096 | 0,093 | 0,093 | 0,003 | 0,003 |
| | Uso della lingua italiana nel tempo libero | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,000 | 0,000 |
| | Scelta della lingua dei programmi televisivi | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,000 | 0,000 |
| | Scelta della lingua dei giornali e delle riviste lette | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,000 | 0,000 |
| | Interesse a conoscere ciò che succede in Italia | 0,053 | 0,053 | 0,051 | 0,051 | 0,001 | 0,001 |
| | Giudizio sulla permanenza in Italia | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,000 | 0,000 |
| | Senso di appartenenza all'Italia | 0,016 | 0,016 | 0,015 | 0,015 | 0,001 | 0,001 |
| | A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini | 0,018 | 0,018 | 0,017 | 0,017 | 0,001 | 0,001 |
| | Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,000 | 0,000 |
| | Libertà di professare la propria fede in qualunque paese | 0,041 | 0,041 | 0,038 | 0,038 | 0,003 | 0,003 |
| 2 | Tipologia di amici frequentanti | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,000 | 0,000 |
| | Partecipazione ad associazione italiana | 0,104 | 0,104 | 0,104 | 0,104 | 0,000 | 0,000 |
| | Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli | 0,003 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| | Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani | 0,190 | 0,190 | 0,190 | 0,190 | 0,001 | 0,001 |
| | Appagamento dei rapporti familiari degli italiani | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,000 | 0,000 |
| | Gradimento dell'abbigliamento degli italiani | 0,023 | 0,023 | 0,022 | 0,022 | 0,001 | 0,001 |
| | Qualità della cucina italiana | 0,038 | 0,038 | 0,037 | 0,037 | 0,001 | 0,001 |
| | Valutazione del tempo libero degli italiani | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,000 | 0,000 |
| | Luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,000 | 0,000 |
| | Conoscenza del medico di base | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,000 | 0,000 |
| | Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana | 0,304 | 0,304 | 0,304 | 0,304 | 0,000 | 0,000 |
| | La condizione giuridica attuale | 0,095 | 0,095 | 0,095 | 0,095 | 0,000 | 0,000 |
| | Iscrizione all'anagrafe di un comune italiano | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,000 | 0,000 |
| 4 | Condizione abitativa all'arrivo | 0,151 | 0,151 | 0,151 | 0,151 | 0,000 | 0,000 |
| | Condizione abitativa attuale | 0,330 | 0,330 | 0,330 | 0,330 | 0,000 | 0,000 |
| | Condizione professionale | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,000 | 0,000 |
| | Sussistenza di un conto corrente in Italia | 0,160 | 0,160 | 0,160 | 0,160 | 0,000 | 0,000 |

Tabella 5.91: Adattamento multiplo e singolo dell'OVERALS.

La tabella di adattamento, di cui sopra, mostra l'adattamento multiplo, l'adattamento singolo e la perdita singola che vengono prodotti dall'Analisi della Correlazione Canonica Non Lineare.

Attraverso tali informazioni, è possibile calcolare la perdita singola sottraendo all'adattamento multiplo quello singolo e individuando la somma che indica il potere discriminante della variabile nel fattore. Essa, nel caso in esame, è molto piccola, come evidente dalle ultime due colonne.

In ordine, invece, all'adattamento multiplo e all'adattamento singolo si può notare che, in quanto coincidenti, le coordinate multiple si dispongono quasi su una linea retta secondo la direzione delineata dai pesi, come evidenziato nelle prima quattro colonne.

L'adattamento singolo per una variabile è definito come il prodotto tra il vettore dei pesi corrispondente a questa particolare variabile per se stesso.

Considerando gli elementi di questo vettore al quadrato, e presi separatamente, si ottiene il contributo di questa variabile per ciascuna dimensione.

Se una variabile viene trattata come nominale multipla, vi è molta più libertà nel ridimensionare la variabile rispetto ad una variabile singola nominale, ordinale o numerica.

L'adattamento multiplo è ottenuto se la variabile viene ridimensionata in questo modo. Gli adattamenti in questione rappresentano misure della bontà di adattamento delle coordinate di una o più categorie o della quantificazione delle categorie rispetto agli oggetti.

Inoltre, la tabella 5.91 indica che le variabili maggiormente discriminanti sono: "rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana" e "utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia".

Per ogni variabile, sono definite, altresì, le quantificazioni, le coordinate della categoria singola, nonché le coordinate della categoria multipla.

Di seguito, è riportato il caso della variabile "rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana":

| Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana | | | | |
|---|---------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------------|
| | Frequenza marginale | Quantificazione | Coordinate a categoria singola | Coordinate a categorie multiple |
| | | | Dimensione | Dimensione |
| | | | I | I |
| 1.0 | 47 | -1,223 | 0,674 | 0,674 |
| 2.0 | 37 | 0,728 | -0,402 | -0,402 |
| 3.0 | 17 | 0,755 | -0,416 | -0,416 |
| 4.0 | 17 | 1,040 | -0,574 | -0,574 |
| Mancante | 0 | | | |

Tabella 5.92: Coordinate a categoria singola e multipla.

Le coordinate singole indicano la posizione delle categorie su una linea nello spazio dell'oggetto e si ottengono moltiplicando la quantificazione per i pesi di dimensione della variabile.

Ad esempio, per la categoria 1, vi è la coordinata della categoria singola pari a 0,674, ottenuta dalla quantificazione presente nella tabella 5.92 (-1,223) che è stata moltiplicata per il peso di dimensione, come rilevato dalla tabella 5.91 (-0,551).

Le coordinate della categoria multipla, invece, delineano le coordinate delle categorie nello spazio dell'oggetto prima dell'applicazione di vincoli.

Le tecniche statistiche finora adottate consentono, altresì, di analizzare dati di tipo qualitativo e applicare procedure statistiche standard, grazie ai metodi che quantificano le variabili nominali e le variabili ordinali.

In particolare, l'OVERALS permette di:

- quantificare i dati categoriali;
- scalare le variabili come nominali, ordinali o numeriche;
- considerare più gruppi di variabili;
- ricavare il livello d'integrazione di ciascun individuo sulla base della propria proiezione sull'asse di sintesi;
- costruire un indicatore composito.

Tuttavia, tale tecnica presenta una serie di svantaggi che consistono:

- nell'ottenimento dell'informazione solo in caso di indipendenza di una variabile dalle altre presenti nello stesso insieme;
- nella perdita di informazione (in termini di % variabilità spiegata);
- nella costruzione di un unico fattore di sintesi (come output di OVERALS).

5.4.1. La costruzione dell'ICG sui punteggi fattoriali dell'OVERALS

Al fine di creare un indice d'integrazione globale, sono state considerate le coordinate degli individui dell'OVERALS.

Nello specifico, le coordinate sugli assi fattoriali sono state normalizzate tra 0 e 1, sottraendo il valore minimo e dividendo per il range tra il valore massimo e il valore minimo, ottenendo così l'indice d'integrazione globale pari a 0,083.

Di seguito sono indicati i risultati ottenuti:

| Punteggi dell'oggetto (Overlas) | | | | |
|------------------------------------|--------|--|---------|--------------|
| | Coord. | | Coord. | Coord. |
| | indiv. | | cen_min | normalizzate |
| 1 | -0,994 | | 0,811 | 0,174 |
| 2 | -0,723 | | 1,082 | 0,232 |
| 3 | -1,426 | | 0,379 | 0,081 |
| 4 | -1,162 | | 0,643 | 0,138 |
| 5 | 0,961 | | 2,766 | 0,593 |
| 6 | 0,007 | | 1,812 | 0,389 |

| | | | | |
|----|--------|--|-------|-------|
| 7 | -0,918 | | 0,887 | 0,190 |
| 8 | -0,868 | | 0,937 | 0,201 |
| 9 | -0,957 | | 0,848 | 0,182 |
| 10 | 0,182 | | 1,987 | 0,426 |
| 11 | -1,168 | | 0,637 | 0,137 |
| 12 | -1,505 | | 0,3 | 0,064 |
| 13 | 0,012 | | 1,817 | 0,390 |
| 14 | -0,752 | | 1,053 | 0,226 |
| 15 | -1,06 | | 0,745 | 0,160 |
| 16 | -0,825 | | 0,98 | 0,210 |
| 17 | -0,326 | | 1,479 | 0,317 |
| 18 | -1,082 | | 0,723 | 0,155 |
| 19 | -0,348 | | 1,457 | 0,312 |
| 20 | 0,615 | | 2,42 | 0,519 |
| 21 | -1,155 | | 0,65 | 0,139 |
| 22 | -0,626 | | 1,179 | 0,253 |
| 23 | -0,949 | | 0,856 | 0,184 |
| 24 | 0,086 | | 1,891 | 0,405 |
| 25 | -1,172 | | 0,633 | 0,136 |
| 26 | -0,155 | | 1,65 | 0,354 |
| 27 | -0,052 | | 1,753 | 0,376 |
| 28 | -1,015 | | 0,79 | 0,169 |
| 29 | -0,208 | | 1,597 | 0,342 |
| 30 | -0,724 | | 1,081 | 0,232 |
| 31 | -0,787 | | 1,018 | 0,218 |
| 32 | -0,127 | | 1,678 | 0,360 |
| 33 | 0,027 | | 1,832 | 0,393 |
| 34 | -0,954 | | 0,851 | 0,182 |
| 35 | -1,159 | | 0,646 | 0,139 |
| 36 | -0,032 | | 1,773 | 0,380 |
| 37 | -0,364 | | 1,441 | 0,309 |
| 38 | 0,003 | | 1,808 | 0,388 |
| 39 | -0,236 | | 1,569 | 0,336 |
| 40 | 1,651 | | 3,456 | 0,741 |
| 41 | 2,205 | | 4,01 | 0,860 |
| 42 | 0,085 | | 1,89 | 0,405 |
| 43 | -0,807 | | 0,998 | 0,214 |
| 44 | 2,643 | | 4,448 | 0,954 |
| 45 | -0,624 | | 1,181 | 0,253 |
| 46 | 0,68 | | 2,485 | 0,533 |
| 47 | -0,418 | | 1,387 | 0,297 |
| 48 | 0,252 | | 2,057 | 0,441 |
| 49 | 2,304 | | 4,109 | 0,881 |
| 50 | 2,121 | | 3,926 | 0,842 |
| 51 | 1,78 | | 3,585 | 0,769 |

| | | | | |
|----|--------|--|-------|-------|
| 52 | -0,062 | | 1,743 | 0,374 |
| 53 | 1,83 | | 3,635 | 0,779 |
| 54 | -0,694 | | 1,111 | 0,238 |
| 55 | 0,316 | | 2,121 | 0,455 |
| 56 | 0,256 | | 2,061 | 0,442 |
| 57 | 0,149 | | 1,954 | 0,419 |
| 58 | 0,777 | | 2,582 | 0,554 |
| 59 | 0,336 | | 2,141 | 0,459 |
| 60 | 1,976 | | 3,781 | 0,811 |
| 61 | -0,194 | | 1,611 | 0,345 |
| 62 | -1,176 | | 0,629 | 0,135 |
| 63 | -0,651 | | 1,154 | 0,247 |
| 64 | 0,804 | | 2,609 | 0,559 |
| 65 | -0,408 | | 1,397 | 0,300 |
| 66 | 2,084 | | 3,889 | 0,834 |
| 67 | -0,78 | | 1,025 | 0,220 |
| 68 | -0,205 | | 1,6 | 0,343 |
| 69 | 2,2 | | 4,005 | 0,859 |
| 70 | 1,872 | | 3,677 | 0,788 |
| 71 | 2,859 | | 4,664 | 1,000 |
| 72 | 0,871 | | 2,676 | 0,574 |
| 73 | 1,102 | | 2,907 | 0,623 |
| 74 | 0,576 | | 2,381 | 0,511 |
| 75 | 0,827 | | 2,632 | 0,564 |
| 76 | -0,501 | | 1,304 | 0,280 |
| 77 | 0,92 | | 2,725 | 0,584 |
| 78 | 0,936 | | 2,741 | 0,588 |
| 79 | 0,276 | | 2,081 | 0,446 |
| 80 | 0,794 | | 2,599 | 0,557 |
| 81 | 0,392 | | 2,197 | 0,471 |
| 82 | 0,362 | | 2,167 | 0,465 |
| 83 | 0,413 | | 2,218 | 0,476 |
| 84 | 0,234 | | 2,039 | 0,437 |
| 85 | 1,135 | | 2,94 | 0,630 |
| 86 | -0,168 | | 1,637 | 0,351 |
| 87 | -0,227 | | 1,578 | 0,338 |
| 88 | 0,392 | | 2,197 | 0,471 |
| 89 | 1,547 | | 3,352 | 0,719 |
| 90 | -0,716 | | 1,089 | 0,233 |
| 91 | -0,587 | | 1,218 | 0,261 |
| 92 | -1 | | 0,805 | 0,173 |
| 93 | -0,966 | | 0,839 | 0,180 |
| 94 | -1,102 | | 0,703 | 0,151 |
| 95 | -0,908 | | 0,897 | 0,192 |
| 96 | 0,051 | | 1,856 | 0,398 |

| | | | | |
|-----|--------|--------------------------|-----------------|--------------|
| 97 | 0,309 | | 2,114 | 0,453 |
| 98 | -0,416 | | 1,389 | 0,298 |
| 99 | -0,383 | | 1,422 | 0,305 |
| 100 | 0,276 | | 2,081 | 0,446 |
| 101 | -0,893 | | 0,912 | 0,196 |
| 102 | -0,488 | | 1,317 | 0,282 |
| 103 | 0,298 | | 2,103 | 0,451 |
| 104 | -1,805 | | 0 | 0,000 |
| 105 | -0,542 | | 1,263 | 0,271 |
| 106 | -0,141 | | 1,664 | 0,357 |
| 107 | -0,453 | | 1,352 | 0,290 |
| 108 | -0,988 | | 0,817 | 0,175 |
| 109 | 1,356 | | 3,161 | 0,678 |
| 110 | -0,791 | | 1,014 | 0,217 |
| 111 | -0,749 | | 1,056 | 0,226 |
| 112 | -0,922 | | 0,883 | 0,189 |
| 113 | 0,076 | | 1,881 | 0,403 |
| 114 | -0,879 | | 0,926 | 0,199 |
| 115 | -0,615 | | 1,19 | 0,255 |
| 116 | 0,669 | | 2,474 | 0,530 |
| 117 | -0,725 | | 1,08 | 0,232 |
| 118 | 1,931 | | 3,736 | 0,801 |
| Min | -1,805 | Media | 1,805025424 | 0,387 |
| Max | 2,859 | II. | 0,387012 | 0,083 |
| | | Max | 4,664 | 1,000 |
| | | Individuo meno integrato | 104 | 0 |
| | | Individuo più integrato | 71 | 1 |

Tabella 5.93: Indice d'integrazione (OVERALS).

L'ICG, ottenuto tramite le coordinate centrate sul minimo (0,39) e attraverso quelle normalizzate (0,083) dell'OVERALS, ha evidenziato che il livello d'integrazione degli immigrati molto basso.

Inoltre, è stato possibile identificare il soggetto più integrato, ossia il 104, con coordinata centrata sul minimo, pari a 4.664, e coordinata normalizzata, pari a 1. Si tratta di un immigrato di sesso maschile, celibe, titolare di cittadinanza italiana e iscritto all'anagrafe di un comune italiano che: preferisce leggere giornali e riviste soprattutto in italiano; si interessa a tutto ciò che accade in Italia; ritiene fondamentale ottenere la cittadinanza italiana; è d'accordo sulla parità di trattamento tra uomini e donne sul piano della retribuzione lavorativa e dell'istruzione; propende per la libertà di professare la propria fede religiosa in

qualunque paese ed infine si tratta di un immigrato che, in relazione alla condizione economica e sanitaria, ha rispettivamente un conto corrente in Italia ed un medico di base.

Dunque, emerge il profilo di un individuo che si sente parte integrante della comunità per quanto riguarda la conoscenza e l'uso della lingua italiana nonché i comportamenti concorrenti alla formazione della personalità e delle opinioni sulle più disparate tematiche.

Anche sul piano dell'assistenza sociale, dello status giuridico, nonché delle condizioni familiari, abitative, economiche e lavorative, si delinea un profilo che riflette una buona integrazione all'interno della società casertana.

L'individuo 71, invece, corrisponde ad un immigrato di sesso maschile, titolare di altra cittadinanza comunitaria e coniugato che: possiede una buona conoscenza della lingua italiana, anche se non la utilizza in famiglia; esprime un giudizio molto negativo sul soggiorno in Italia, anche in relazione alla condizione abitativa al suo arrivo in Italia in quanto ha trovato alloggio in un garage e, solo successivamente, si è trasferito nell'abitazione del datore di lavoro che gli ha offerto un lavoro occasionale; preferisce frequentare stranieri anziché italiani; non si avvale di alcuna assistenza sanitaria in quanto non ha conoscenza del medico di base.

Si tratta, quindi di un individuo, con coordinata centrata sul minimo e normalizzata, pari a 0, che rappresenta la grave difficoltà di inserimento dello straniero all'interno della provincia casertana.

5.5. I risultati della CATPCA

I dati finora presentati sono stati analizzati con la procedura CATPCA:

| Riepilogo del modello | | | |
|-----------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| Dimensione | Alpha di Cronbach | Varianza spiegata | |
| | | Totale (autovalore) | % di varianza |
| 1 | 0,884 | 7,019 | 21,269 |
| 2 | 0,800 | 4,451 | 13,489 |
| 3 | 0,691 | 3,036 | 9,201 |
| 4 | 0,513 | 1,990 | 6,030 |
| 5 | 0,409 | 1,657 | 5,022 |
| 6 | 0,323 | 1,455 | 4,410 |
| 7 | 0,280 | 1,373 | 4,162 |

| | | | |
|--------|-------|--------|--------|
| 8 | 0,148 | 1,168 | 3,540 |
| 9 | 0,098 | 1,106 | 3,351 |
| 10 | 0,040 | 1,040 | 3,151 |
| Totale | 0,989 | 24,296 | 73,625 |

Tabella 5.94: Riepilogo del modello.

Nella tabella 5.94, sono riportati l'alpha di Cronbach, gli autovalori e la percentuale di varianza spiegata.

L'alpha di Cronbach raggiunge un buon livello nelle prime sei dimensioni; il numero di dimensioni da considerare è individuato attraverso l'utilizzo dei valori degli autovalori.

In particolare, occorre esaminare le dimensioni che registrano un autovalore maggiore di 1; con 10 componenti si riesce a spiegare il 73,63% della varianza delle variabili originali.

Per agevolare l'interpretazione delle dimensioni, si utilizza una tecnica di rotazione dei fattori in modo che siano massimizzate le correlazioni per ciascun item con un solo fattore; dunque, è stata utilizzata una rotazione varimax che massimizza la varianza delle saturazioni⁶ al quadrato in ciascun fattore, come mostrato in tabella 5.95:

| Model Summary Rotation | | | |
|------------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| Dimensione | Alpha di Cronbach | Varianza spiegata | |
| | | Totale (autovalore) | % di varianza |
| 1 | 0,845 | 4,637 | 14,052 |
| 2 | 0,823 | 3,813 | 11,555 |
| 3 | 0,734 | 2,543 | 7,705 |
| 4 | 0,774 | 2,395 | 7,258 |
| 5 | 0,721 | 2,138 | 6,478 |
| 6 | 0,725 | 2,098 | 6,359 |
| 7 | 0,609 | 2,069 | 6,269 |
| 8 | 0,669 | 1,663 | 5,039 |
| 9 | 0,555 | 1,536 | 4,655 |
| 10 | 0,429 | 1,404 | 4,256 |
| Totale | 0,989 | 24,296 | 73,625 |

⁶ Saturazione: correlazione tra variabili e fattori.

Tabella 5.95: Riepilogo del modello dopo la rotazione varimax.

Per riuscire ad individuare quali variabili attribuire alle varie dimensioni, è necessario considerare un'ulteriore tabella (5.96) in cui vengono mostrati i pesi di ciascuna variabile sulle dimensioni individuate.

Ad esempio, nella prima dimensione prevalgono le seguenti variabili: “appagamento dei rapporti familiari degli italiani”, “gradimento dell’abbigliamento degli italiani”, “soddisfazione del livello lavorativo degli italiani”, “qualità della cucina italiana”, “apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli” e “valutazione del tempo libero degli italiani”.

Analogamente per le altre dimensioni individuate:

| Rotated Component Loadings ^a | | | | | | | | | | |
|--|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Dimensione | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Appagamento dei rapporti familiari degli italiani | 0.815 | 0.035 | -0.065 | -0.210 | -0.045 | -0.103 | 0.110 | -0.009 | -0.149 | 0.237 |
| Gradimento dell'abbigliamento degli italiani | 0.803 | 0.159 | 0.013 | -0.032 | -0.039 | -0.051 | -0.148 | 0.094 | 0.100 | -0.191 |
| Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani | 0.701 | -0.015 | 0.047 | -0.251 | -0.172 | -0.109 | 0.258 | 0.208 | -0.158 | -0.025 |
| Interesse a conoscere ciò che succede in Italia | -0.303 | -0.234 | 0.249 | 0.325 | 0.166 | 0.260 | 0.122 | -0.505 | -0.055 | 0.181 |
| Capacità di parlare l'italiano | 0.095 | 0.810 | 0.183 | -0.098 | -0.166 | -0.086 | -0.157 | -0.005 | 0.085 | 0.157 |
| Capacità di comprensione della lingua italiana | 0.175 | 0.797 | 0.166 | -0.096 | -0.050 | -0.154 | -0.054 | 0.158 | 0.055 | 0.110 |
| Capacità di scrittura della lingua italiana | 0.056 | 0.790 | -0.268 | 0.003 | -0.155 | -0.005 | 0.086 | 0.080 | -0.094 | -0.072 |
| Scelta della lingua dei giornali e delle riviste lette | -0.027 | -0.098 | 0.313 | 0.084 | 0.730 | -0.126 | -0.079 | -0.144 | 0.048 | -0.091 |
| Capacità di lettura della lingua italiana | -0.078 | 0.752 | -0.384 | -0.121 | -0.158 | -0.039 | 0.074 | -0.044 | 0.049 | -0.084 |
| Scelta della lingua dei programmi televisivi | -0.181 | -0.077 | 0.422 | -0.066 | 0.241 | 0.095 | 0.078 | -0.224 | -0.018 | -0.611 |
| Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia | -0.473 | 0.263 | -0.240 | 0.190 | -0.161 | -0.011 | -0.061 | 0.249 | 0.169 | 0.431 |
| Giudizio sulla permanenza in Italia | -0.032 | -0.413 | 0.229 | 0.519 | 0.041 | 0.310 | 0.126 | 0.034 | 0.065 | -0.228 |
| Qualità della cucina italiana | 0.781 | 0.172 | -0.031 | 0.107 | -0.047 | 0.004 | -0.165 | 0.186 | 0.107 | -0.146 |
| Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli | 0.697 | -0.003 | -0.021 | -0.284 | 0.037 | -0.023 | 0.116 | -0.035 | -0.196 | 0.357 |
| Senso di appartenenza all'Italia | -0.167 | -0.163 | 0.488 | 0.355 | 0.287 | 0.017 | 0.213 | -0.258 | 0.212 | -0.023 |
| Uso della lingua italiana nel tempo libero | -0.022 | 0.383 | -0.725 | 0.058 | -0.079 | -0.101 | 0.057 | 0.158 | 0.072 | 0.147 |
| Uso della lingua italiana a scuola/lavoro | 0.401 | 0.574 | 0.121 | -0.067 | 0.189 | -0.105 | -0.157 | 0.031 | 0.149 | -0.273 |
| Valutazione del tempo libero degli italiani | 0.813 | 0.057 | -0.113 | -0.244 | 0.041 | 0.010 | -0.020 | -0.060 | -0.116 | 0.046 |
| Partecipazione ad associazione italiana | -0.112 | -0.166 | 0.317 | 0.297 | 0.145 | -0.026 | -0.384 | -0.149 | 0.284 | 0.462 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Tipologia di amici frequentanti | 0.056 | 0.161 | -0.216 | -0.141 | -0.114 | -0.156 | 0.023 | 0.716 | -0.168 | 0.177 |
| Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana | -0.310 | 0.017 | 0.029 | 0.777 | 0.041 | -0.007 | -0.087 | -0.074 | -0.103 | 0.041 |
| Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana | -0.356 | -0.156 | -0.017 | 0.734 | -0.042 | 0.045 | -0.021 | -0.120 | -0.029 | 0.189 |
| Luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero | -0.042 | 0.143 | 0.658 | 0.171 | 0.064 | 0.318 | 0.020 | 0.016 | 0.016 | -0.099 |
| A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini | 0.096 | -0.145 | 0.055 | 0.080 | -0.244 | 0.067 | 0.797 | 0.106 | -0.192 | -0.115 |
| Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne | -0.095 | 0.014 | -0.064 | -0.051 | 0.131 | 0.030 | 0.857 | -0.090 | 0.027 | 0.029 |
| Condizione abitativa attuale | 0.281 | -0.218 | 0.022 | -0.062 | 0.658 | 0.210 | 0.307 | 0.275 | -0.019 | 0.035 |
| Condizione abitativa all'arrivo | 0.123 | -0.328 | 0.253 | 0.086 | 0.192 | 0.482 | 0.117 | 0.477 | -0.116 | -0.010 |
| Conoscenza del medico di base | -0.087 | 0.181 | 0.074 | -0.097 | -0.419 | -0.300 | -0.057 | 0.153 | 0.690 | 0.147 |
| La condizione giuridica attuale | -0.148 | -0.074 | 0.056 | -0.043 | 0.003 | 0.824 | -0.039 | 0.004 | -0.066 | -0.078 |
| Condizione professionale | -0.171 | 0.030 | -0.076 | -0.036 | 0.254 | 0.007 | -0.131 | -0.306 | 0.791 | -0.029 |
| Libertà di professare la propria fede in qualunque paese | -0.006 | 0.327 | 0.571 | -0.464 | 0.088 | -0.077 | -0.244 | -0.031 | -0.055 | 0.144 |
| Sussistenza di un conto corrente in Italia | -0.282 | -0.155 | 0.018 | -0.025 | 0.636 | 0.204 | -0.200 | -0.136 | 0.019 | -0.058 |
| Iscrizione all'anagrafe di un comune italiano | -0.025 | -0.121 | 0.143 | 0.136 | 0.093 | 0.776 | 0.112 | -0.204 | -0.034 | 0.048 |
| Stato civile ^b | -0.240 | 0.072 | -0.130 | -0.064 | -0.196 | 0.398 | -0.149 | -0.057 | 0.061 | 0.245 |
| Genere ^b | -0.059 | 0.187 | -0.075 | -0.014 | -0.076 | -0.303 | -0.398 | -0.061 | 0.078 | 0.120 |

Normalizzazione principale variabile - a Metodo di rotazione: Varimax con normalizzazione di Kaiser - Convergenza per la rotazione non riuscita in 11 iterazioni = (Convergenza = ,000). b Variabile supplementare.

Tabella 5.96: Identificazione degli assi fattoriali.

L'interpretazione degli assi fattoriali rappresenta un utile strumento per assegnare un significato alle dimensioni individuate.

Il fattore 1 presenta punteggi più alti in corrispondenza degli items che, negli indicatori elementari, riguardano l'item "gradimento degli stili di vita". Ciò conferma la coerenza interna della dimensione individuata dalla procedura di identificazione degli indicatori elementari; tale fattore è definito ***Gradimento stili vita***.

Il fattore 2 presenta punteggi elevati, tutti in corrispondenza degli items che, negli indici elementari, sono identificati dall'item "uso e conoscenza della lingua italiana". Anche in questo caso, si rileva la corrispondenza tra le due metodologie di analisi; il fattore è denominato ***Conoscenza e uso della lingua***.

Per il fattore 3, c'è meno coerenza rispetto agli indicatori d'integrazione sopra descritti. Si rilevano, infatti, punteggi elevati nel caso dei seguenti items: "uso della lingua italiana nel tempo libero" insieme a "preferenza del luogo di studio dei figli"

e “libertà di professare la religione”. Gli items giudicati, come rappresentativi di indicatori elementari differenti, sono: “intenzioni migratorie”, “uso della lingua italiana” e “opinioni”. Tuttavia, c’è una relazione tra i diversi aspetti nel senso che la scelta del luogo verso cui andare è influenzata probabilmente dalla preoccupazione che gli immigrati hanno per i propri figli in relazione ad eventuali discriminazioni sul piano religioso; da qui la scelta di usare la lingua italiana il più possibile, anche nel tempo libero. Per tali motivazioni, questo fattore può essere designato come ***Scelta del luogo più favorevole ai figli.***

Il fattore 4 raggruppa punteggi elevati nel caso di due items: “importanza della cittadinanza” e “giudizio sulla permanenza in Italia”. Ciò suggerisce che gli aspetti formano un’unica dimensione in quanto il giudizio sulla permanenza è strettamente legato alle intenzioni di restare in Italia; il fattore, pertanto, è qualificato come ***Giudizio e importanza su cittadinanza.***

Il fattore 5 mostra la relazione tra tre items: “scelta della lingua italiana per i mezzi di informazione”, “condizione abitativa attuale” e “sussistenza di un conto corrente in Italia”. I tre aspetti appaiono molto correlati tanto da andare a convergere in un’unica dimensione: infatti, sull’aspetto della scelta della lingua italiana per i mezzi di informazione incide l’esigenza di seguire la propria condizione finanziaria che a, sua volta, influenza la condizione abitativa. Tali informazioni suggeriscono di individuare il fattore come ***Condizione finanziaria e importanza informazione.***

Il fattore 6 ricomprende la condizione politica ossia gli items “iscrizione all’anagrafe” e “condizione giuridica attuale” che rappresentano due aspetti fondamentali dell’integrazione politica; esso è denominato ***Aspetti legali della condizione attuale.***

Dalla settima dimensione in poi, i fattori spiegano una percentuale bassa di varianza.

Infatti, il fattore 7 identifica la dimensione del giudizio sulle pari opportunità nel lavoro che sono indicate nell’indice elementare come “opinioni condivisi, ideali”; pertanto, il fattore è ***Opinioni su pari opportunità.***

Il fattore 8 include gli items “interesse verso ciò che succede in Italia” e “tipologia di amici” fortemente collegati in quanto la frequentazione di amicizie italiane presuppone la propensione ad informarsi su ciò che accade. Il fattore, quindi, è nominato ***Interesse e Frequentazioni in Italia.***

Il fattore 9 mostra un punteggio elevato in corrispondenza dell'item "conoscenza del medico di base" ed è definito *Condizione sanitaria*.

Il fattore 10, che ha punteggi elevati in ordine agli items "utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia" e "partecipazione ad associazioni italiane", è indicato come *Quotidianità*.

Altra tecnica di analisi da utilizzare è la CATPCA che consente di: quantificare i dati categoriali e contemporaneamente ridurre la dimensione dei dati; ottenere uno o più fattori ortogonali; costruire degli indicatori di sintesi (parziali o tematici) e individuazione delle variabili che concorrono alla loro definizione

Nonostante tali punti di forza, dall'applicazione del metodo emergono:

- la necessità di selezionare il numero di componenti;
- la validità e l'estendibilità dei risultati, per il dataset utilizzato, in un momento successivo allo studio di stabilità (tecnica di tipo esplorativo);
- l'eventualità dell'ipotesi dell'assenza della struttura originale dimensionale nel questionario;
- l'omissione del confronto tra la struttura dimensionale e i fattori;
- il trattamento dei dati mancanti;
- la presenza di variabili in un unico gruppo;
- la definizione delle relazioni non lineari a prescindere dal gruppo di appartenenza;
- l'assente considerazione delle relazioni di causalità tra le componenti.

5.5.1. La costruzione degli indici d'integrazione parziali sui punteggi fattoriali della CATPCA

A partire dai punteggi degli individui ottenuti dalla CATPCA, si è giunti alla costruzione degli indici parziali d'integrazione.

La metodologia è la stessa utilizzata per la costruzione dell'ICG sulle coordinate degli individui dell'OVERLAS.

Di seguito, sono riportate le tabelle dei procedimenti sopraindicati:

| Punteggi dell'oggettoa | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Coordinate individui della CATPCA | | | | | | | | | | |
| Numero di caso | Dimensione | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | -,564 | -,283 | 1,092 | ,990 | -,724 | ,404 | 1,254 | -1,437 | 1,722 | -,004 |
| 2 | ,449 | -,953 | -,091 | ,662 | -,245 | -1,124 | -1,647 | ,082 | ,744 | -,065 |
| 3 | ,404 | -,295 | -,642 | 1,278 | 1,629 | ,847 | ,630 | ,796 | ,457 | -,237 |
| 4 | -,450 | -,727 | -,342 | ,665 | ,612 | -1,671 | -,972 | -,906 | ,760 | -,234 |
| 5 | -,303 | 1,274 | -,528 | -,862 | -,703 | -,503 | 1,017 | ,533 | 1,296 | ,374 |
| 6 | -,358 | -1,079 | -,423 | -,561 | -1,307 | -,423 | -,634 | -,804 | 1,548 | ,656 |
| 7 | ,232 | -,011 | ,783 | 1,111 | -,159 | 1,794 | ,715 | ,182 | 1,307 | 1,644 |
| 8 | ,593 | -,546 | ,371 | 1,252 | -1,059 | 1,413 | ,966 | -,633 | -,442 | -,290 |
| 9 | -,790 | ,108 | -,255 | ,078 | -,015 | -,312 | -1,351 | ,034 | -,822 | 1,219 |
| 10 | ,242 | 1,076 | ,251 | ,294 | -,734 | -1,009 | -,562 | -,653 | ,030 | 2,688 |
| 11 | -,248 | -1,094 | ,699 | ,727 | -1,425 | 1,144 | ,820 | -1,172 | -,089 | -,956 |
| 12 | -,629 | -,167 | ,178 | 1,116 | -,239 | 1,284 | 1,134 | -1,007 | ,662 | -,714 |
| 13 | -,398 | ,003 | -,725 | ,254 | -1,569 | -1,295 | -,738 | -,199 | ,112 | ,463 |
| 14 | -,096 | -,524 | ,185 | ,504 | 1,082 | 1,121 | ,354 | ,722 | 1,325 | 1,613 |
| 15 | -1,069 | -,083 | -,055 | ,947 | 1,235 | -,295 | -1,039 | 1,892 | -1,273 | ,395 |
| 16 | -,972 | ,641 | -,493 | ,981 | 1,963 | -,937 | ,477 | ,970 | -,259 | ,160 |
| 17 | -,449 | 1,322 | 1,074 | ,071 | 1,357 | ,522 | 1,080 | -,180 | -,457 | 2,303 |
| 18 | -,422 | -1,038 | 1,360 | -,240 | -,524 | ,220 | -1,068 | 1,978 | 1,524 | -1,056 |
| 19 | -,850 | ,425 | -,372 | -,274 | 1,047 | 1,903 | ,149 | -,615 | ,205 | ,430 |
| 20 | -,059 | ,283 | -,893 | ,337 | -,978 | -,775 | ,901 | 1,879 | ,059 | -,247 |
| 21 | -,932 | -,247 | ,211 | 1,097 | ,189 | 1,429 | ,795 | 1,427 | -,495 | -,052 |
| 22 | -1,017 | 1,230 | ,469 | ,660 | ,090 | 1,882 | 1,045 | ,950 | -,020 | -,903 |
| 23 | -,818 | -,015 | ,777 | ,036 | -,506 | ,825 | ,370 | -,536 | -1,332 | 1,175 |
| 24 | -,454 | -,384 | -,451 | ,755 | -,661 | ,172 | 1,136 | ,773 | 1,239 | 1,256 |
| 25 | ,182 | -1,176 | -,383 | ,828 | 1,474 | -,889 | -,974 | 1,044 | 1,208 | -,264 |
| 26 | -,536 | -,908 | -,854 | -,093 | -1,112 | -,802 | -,821 | ,315 | 1,333 | ,791 |
| 27 | 1,516 | 1,111 | -1,295 | 1,354 | -,135 | -,869 | -1,257 | ,407 | ,724 | 1,003 |
| 28 | -,365 | -1,276 | ,460 | ,909 | ,352 | ,187 | ,109 | -,408 | ,375 | -,870 |
| 29 | -,007 | -,402 | -,406 | ,989 | -,781 | -1,294 | -,154 | ,775 | 1,215 | 1,127 |
| 30 | -1,101 | -,766 | 1,428 | ,229 | -,665 | -1,595 | ,893 | -,240 | 1,580 | -,528 |
| 31 | ,520 | -1,246 | -1,110 | -,213 | 1,158 | -,443 | -1,352 | ,713 | 1,163 | ,079 |
| 32 | -,922 | -,624 | 1,432 | ,594 | ,656 | -1,381 | ,912 | ,729 | -1,541 | -,056 |
| 33 | -,181 | -,388 | -,969 | ,362 | -1,041 | -1,037 | -,955 | -,251 | ,991 | ,900 |
| 34 | 1,183 | -,989 | -,736 | 1,093 | ,964 | ,947 | -1,513 | -,798 | ,754 | -,863 |
| 35 | ,094 | ,041 | -1,540 | 1,136 | -,474 | ,077 | -1,299 | ,241 | ,744 | ,481 |
| 36 | ,238 | 1,137 | -1,139 | 1,462 | ,503 | -,472 | -,971 | ,286 | -1,310 | -,551 |
| 37 | ,312 | -,605 | 2,365 | ,286 | ,690 | ,792 | ,201 | -1,295 | -1,741 | 1,297 |
| 38 | -,952 | ,266 | -1,009 | ,120 | ,136 | ,867 | ,841 | ,108 | -1,661 | -,807 |
| 39 | -,825 | ,530 | -1,018 | ,506 | ,230 | 1,645 | ,956 | 1,096 | -1,181 | ,263 |
| 40 | 1,933 | -,473 | -1,044 | -1,388 | -1,070 | ,787 | 1,279 | ,425 | 1,163 | ,022 |
| 41 | 2,225 | -1,580 | ,483 | -,500 | -,743 | -,717 | 1,027 | 1,085 | -,757 | -,228 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 42 | | -,909 | ,338 | -1,500 | ,237 | -,241 | ,339 | 1,053 | ,747 | -1,411 | ,078 |
| 43 | | -,767 | ,158 | -,851 | ,929 | ,891 | -,356 | ,331 | -1,098 | -,034 | -1,303 |
| 44 | | 2,143 | -,326 | -,551 | ,246 | -,259 | -1,127 | 1,110 | ,758 | -1,216 | ,250 |
| 45 | | -,663 | -,365 | -,569 | ,663 | 1,339 | -,424 | 1,225 | 1,589 | 1,192 | ,917 |
| 46 | | -,832 | -,293 | -,211 | -1,587 | -,914 | -,959 | 1,285 | ,842 | ,769 | -,149 |
| 47 | | ,100 | ,197 | ,408 | 1,019 | -,951 | ,118 | ,632 | ,085 | -1,073 | -,079 |
| 48 | | -1,674 | -,630 | ,772 | -2,363 | -2,157 | ,177 | ,235 | 1,226 | -,360 | -1,193 |
| 49 | | 2,157 | -,265 | -,980 | -,166 | -,510 | 1,450 | 1,179 | ,379 | -,812 | -1,434 |
| 50 | | 2,279 | -1,510 | -,603 | -,305 | -,277 | -,441 | ,063 | 1,181 | -,884 | -,326 |
| 51 | | 2,103 | -,967 | 1,693 | ,853 | -,070 | -1,257 | ,904 | -,800 | -,473 | -,904 |
| 52 | | -,780 | ,141 | -1,642 | ,495 | ,609 | ,114 | 1,159 | ,332 | -,243 | -,098 |
| 53 | | 1,571 | 1,668 | ,852 | -,701 | -,399 | -,087 | ,757 | 1,533 | ,002 | -,372 |
| 54 | | -,263 | -,294 | 1,027 | 1,274 | 1,476 | -,363 | ,688 | -1,028 | -,108 | -,636 |
| 55 | | -,808 | -,086 | -1,007 | -1,786 | -,929 | 1,729 | 1,287 | ,726 | 1,160 | ,158 |
| 56 | | -,903 | ,000 | -1,299 | -1,422 | ,906 | -,200 | ,220 | -,572 | -,180 | -,943 |
| 57 | | -,743 | ,166 | -1,415 | -,195 | -,594 | -,712 | ,251 | -1,868 | -,449 | -,754 |
| 58 | | 1,894 | ,316 | ,816 | ,400 | -,282 | 1,807 | ,604 | -1,292 | -,864 | 2,232 |
| 59 | | 1,703 | -,445 | ,885 | -2,232 | -,530 | 1,798 | -,711 | -1,321 | ,513 | ,904 |
| 60 | | 1,704 | -1,573 | ,573 | -,950 | -,841 | ,245 | -,269 | 1,275 | -,974 | -1,921 |
| 61 | | -,666 | 1,290 | -,315 | ,496 | -1,856 | ,397 | ,813 | ,635 | -,600 | -,523 |
| 62 | | -,515 | ,034 | -,338 | 1,457 | 1,874 | ,503 | ,487 | -,051 | ,957 | ,861 |
| 63 | | -1,593 | 1,578 | -,958 | ,429 | -,796 | -,616 | ,600 | -,824 | -2,146 | -,970 |
| 64 | | -1,023 | -,272 | -1,919 | -1,801 | ,442 | -,481 | ,874 | -,339 | -,242 | -1,921 |
| 65 | | -,338 | -,553 | ,661 | ,684 | -,583 | -1,914 | 1,112 | -2,726 | ,324 | ,626 |
| 66 | | 2,273 | -1,472 | -,152 | -,320 | -,680 | -,325 | 1,106 | 1,069 | -,574 | -,282 |
| 67 | | -,648 | ,073 | -,867 | ,153 | 1,588 | -,746 | ,623 | -,388 | -,452 | -,505 |
| 68 | | -,213 | -,308 | ,818 | -2,441 | -,465 | 2,265 | -,170 | -1,816 | -,697 | ,867 |
| 69 | | 2,539 | -,671 | -,625 | ,096 | -,465 | -,104 | ,152 | 1,132 | -,558 | -1,117 |
| 70 | | 1,843 | -,145 | -1,665 | -1,124 | ,166 | -,815 | ,766 | -,920 | -1,187 | ,139 |
| 71 | | 2,463 | 1,044 | -,014 | ,426 | -,226 | -,429 | 1,355 | ,933 | -,646 | -,612 |
| 72 | | ,565 | 1,694 | ,507 | -1,696 | 1,801 | -,485 | ,496 | ,871 | ,682 | ,098 |
| 73 | | -,294 | 1,683 | -,465 | -1,996 | 2,403 | -,893 | ,173 | -,541 | -,441 | -,933 |
| 74 | | -,787 | ,621 | -,147 | -1,728 | ,769 | -,290 | ,674 | -,809 | -,083 | -,466 |
| 75 | | -,168 | -,160 | -,157 | -1,939 | 2,247 | -1,127 | ,243 | -1,054 | ,135 | -1,319 |
| 76 | | -,782 | ,116 | -,748 | -,858 | 1,453 | 1,317 | 1,505 | -1,387 | ,803 | -1,233 |
| 77 | | 1,602 | -,321 | -1,129 | -,650 | 1,733 | ,386 | -,813 | -2,472 | ,036 | ,032 |
| 78 | | -,890 | -,233 | ,765 | -1,869 | 1,076 | -,224 | 1,181 | 1,598 | -,766 | 1,435 |
| 79 | | -1,104 | -,938 | 1,862 | -1,082 | ,266 | ,768 | -,552 | ,833 | -,786 | -,342 |
| 80 | | 1,292 | -,121 | -,637 | -1,096 | ,559 | -,160 | -1,458 | -,298 | -1,386 | 1,609 |
| 81 | | 1,675 | ,577 | 2,241 | ,626 | 1,382 | 1,318 | -1,129 | -,348 | ,480 | -,217 |
| 82 | | 1,195 | 2,298 | 1,807 | ,435 | 1,046 | 1,615 | -1,544 | -,833 | ,073 | -,926 |
| 83 | | ,039 | 1,157 | 2,514 | -1,126 | ,427 | -,180 | -1,830 | 2,297 | 1,270 | -,201 |
| 84 | | ,365 | ,589 | 1,849 | -,876 | ,054 | -,663 | -1,723 | -,346 | 1,079 | -1,613 |
| 85 | | ,472 | 3,168 | ,304 | -,675 | -,690 | ,324 | -,877 | ,489 | 1,064 | -2,421 |
| 86 | | -,822 | -,855 | 2,128 | -,439 | ,105 | -1,226 | -,841 | -1,073 | ,858 | -1,062 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 87 | ,668 | -,730 | ,978 | 1,281 | ,464 | -,950 | ,612 | -,236 | 1,950 | -,1351 |
| 88 | ,908 | 3,181 | -1,152 | ,952 | -,694 | -,915 | ,309 | -1,787 | 1,908 | ,597 |
| 89 | ,850 | 3,182 | -,416 | -,218 | -1,318 | -,654 | -,918 | -,570 | ,131 | -1,435 |
| 90 | -,663 | -1,007 | -,495 | -,644 | ,450 | -,067 | ,313 | 1,123 | 1,587 | ,976 |
| 91 | -,663 | 1,014 | ,539 | ,570 | -,027 | -,992 | -1,334 | ,132 | -1,976 | 1,250 |
| 92 | -,491 | -,163 | 1,024 | 1,111 | -,466 | -1,876 | ,835 | -,498 | -,361 | ,064 |
| 93 | -,517 | -,521 | ,687 | ,998 | -,783 | -,285 | ,982 | -,937 | 1,491 | -,288 |
| 94 | -,836 | -,635 | ,886 | ,777 | -1,028 | -,691 | -1,076 | -,170 | -1,278 | -,687 |
| 95 | -,708 | -,196 | ,436 | ,661 | ,648 | 1,242 | ,493 | ,637 | ,428 | -,147 |
| 96 | -1,129 | -,363 | -,562 | -2,044 | -1,128 | -,033 | -1,603 | -,271 | ,823 | ,608 |
| 97 | ,172 | -,468 | -,822 | -,056 | ,015 | -1,165 | -,214 | -,102 | ,992 | ,536 |
| 98 | -,333 | ,226 | -,927 | -1,266 | -,567 | 1,719 | -1,218 | -,025 | ,750 | 1,340 |
| 99 | -,382 | ,088 | -1,054 | ,519 | -,770 | -,335 | -1,360 | -,182 | -1,689 | ,932 |
| 100 | -,088 | 3,582 | ,652 | 1,137 | -,751 | -,036 | -1,052 | 1,702 | ,003 | -1,479 |
| 101 | -,994 | -,546 | 2,069 | ,358 | -,196 | -1,340 | -1,444 | -,841 | -2,153 | -1,118 |
| 102 | -,766 | ,085 | -,598 | ,694 | -,123 | ,441 | -1,555 | 1,302 | -1,417 | ,984 |
| 103 | -,406 | 1,052 | 1,154 | -1,337 | -1,011 | ,619 | -,748 | 1,060 | ,720 | 1,698 |
| 104 | -,733 | -,783 | ,303 | ,225 | -,783 | 1,642 | -,940 | ,043 | 1,489 | -,841 |
| 105 | -,607 | -,644 | ,657 | 1,010 | 1,037 | ,041 | ,895 | ,336 | -,040 | -,010 |
| 106 | -,358 | ,235 | -,584 | ,220 | -,871 | -,808 | -1,039 | ,612 | ,208 | 1,178 |
| 107 | ,518 | ,173 | -,139 | ,411 | 2,232 | ,368 | -,221 | -,041 | 1,120 | -,102 |
| 108 | 1,178 | -,553 | -1,525 | 1,275 | -,416 | 1,373 | -1,857 | -,558 | -,840 | -,130 |
| 109 | ,653 | -,910 | -,736 | -1,655 | 2,098 | -1,364 | -,342 | -,499 | -,315 | 1,576 |
| 110 | -,557 | -,790 | -,149 | -,562 | ,172 | ,465 | -1,680 | -1,711 | -,928 | -,860 |
| 111 | -,404 | -,467 | ,868 | 1,574 | -1,359 | ,640 | 1,077 | -,683 | -,889 | ,503 |
| 112 | -,810 | -,597 | ,104 | -,174 | ,068 | ,149 | -1,860 | ,934 | -1,788 | ,501 |
| 113 | -,881 | -1,091 | -,136 | -1,234 | ,156 | -,421 | ,199 | ,464 | -1,110 | -1,247 |
| 114 | -,381 | -1,052 | ,117 | ,514 | ,649 | 1,298 | -1,303 | ,107 | -,256 | -1,244 |
| 115 | -,489 | -1,120 | -,346 | -,348 | -2,003 | ,113 | -,592 | -,267 | -,293 | ,027 |
| 116 | -,297 | 1,315 | -,155 | -,366 | -2,060 | -,684 | 1,213 | -2,279 | ,333 | ,011 |
| 117 | -,463 | -,296 | -1,557 | ,133 | -,296 | 1,930 | -1,304 | -1,082 | -,283 | ,426 |
| 118 | ,862 | 1,128 | 2,316 | -1,559 | ,265 | -1,909 | 1,755 | -,350 | -,929 | 2,885 |
| Normalizzazione principale variabile. | | | | | | | | | | |
| a. Metodo di rotazione: Varimax con normalizzazione Kaiser. | | | | | | | | | | |
| Min | -1,674 | -1,580 | -1,919 | -2,441 | -2,157 | -1,914 | -1,860 | -2,726 | -2,153 | -2,421 |
| Max | 2,539 | 3,582 | 2,514 | 1,574 | 2,403 | 2,265 | 1,755 | 2,297 | 1,950 | 2,885 |

Tabella 5.97: Punteggi dell'oggetto con il valore minimo e massimo (Catpca).

| Punteggi dell'oggetto ^a | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Coordinate cen_min | | | | | | | | | | |
| Numero di caso | Dimensione | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1,11 | 1,30 | 3,01 | 3,43 | 1,43 | 2,32 | 3,11 | 1,29 | 3,87 | 2,42 |
| 2 | 2,12 | 0,63 | 1,83 | 3,10 | 1,91 | 0,79 | 0,21 | 2,81 | 2,90 | 2,36 |
| 3 | 2,08 | 1,28 | 1,28 | 3,72 | 3,79 | 2,76 | 2,49 | 3,52 | 2,61 | 2,18 |
| 4 | 1,22 | 0,85 | 1,58 | 3,11 | 2,77 | 0,24 | 0,89 | 1,82 | 2,91 | 2,19 |
| 5 | 1,37 | 2,85 | 1,39 | 1,58 | 1,45 | 1,41 | 2,88 | 3,26 | 3,45 | 2,80 |
| 6 | 1,32 | 0,50 | 1,50 | 1,88 | 0,85 | 1,49 | 1,23 | 1,92 | 3,70 | 3,08 |
| 7 | 1,91 | 1,57 | 2,70 | 3,55 | 2,00 | 3,71 | 2,58 | 2,91 | 3,46 | 4,07 |
| 8 | 2,27 | 1,03 | 2,29 | 3,69 | 1,10 | 3,33 | 2,83 | 2,09 | 1,71 | 2,13 |
| 9 | 0,88 | 1,69 | 1,66 | 2,52 | 2,14 | 1,60 | 0,51 | 2,76 | 1,33 | 3,64 |
| 10 | 1,92 | 2,66 | 2,17 | 2,73 | 1,42 | 0,90 | 1,30 | 2,07 | 2,18 | 5,11 |
| 11 | 1,43 | 0,49 | 2,62 | 3,17 | 0,73 | 3,06 | 2,68 | 1,55 | 2,06 | 1,47 |
| 12 | 1,05 | 1,41 | 2,10 | 3,56 | 1,92 | 3,20 | 2,99 | 1,72 | 2,81 | 1,71 |
| 13 | 1,28 | 1,58 | 1,19 | 2,70 | 0,59 | 0,62 | 1,12 | 2,53 | 2,26 | 2,88 |
| 14 | 1,58 | 1,06 | 2,10 | 2,95 | 3,24 | 3,04 | 2,21 | 3,45 | 3,48 | 4,03 |
| 15 | 0,61 | 1,50 | 1,86 | 3,39 | 3,39 | 1,62 | 0,82 | 4,62 | 0,88 | 2,82 |
| 16 | 0,70 | 2,22 | 1,43 | 3,42 | 4,12 | 0,98 | 2,34 | 3,70 | 1,89 | 2,58 |
| 17 | 1,22 | 2,90 | 2,99 | 2,51 | 3,51 | 2,44 | 2,94 | 2,55 | 1,70 | 4,72 |
| 18 | 1,25 | 0,54 | 3,28 | 2,20 | 1,63 | 2,13 | 0,79 | 4,70 | 3,68 | 1,37 |
| 19 | 0,82 | 2,00 | 1,55 | 2,17 | 3,20 | 3,82 | 2,01 | 2,11 | 2,36 | 2,85 |
| 20 | 1,62 | 1,86 | 1,03 | 2,78 | 1,18 | 1,14 | 2,76 | 4,60 | 2,21 | 2,17 |
| 21 | 0,74 | 1,33 | 2,13 | 3,54 | 2,35 | 3,34 | 2,66 | 4,15 | 1,66 | 2,37 |
| 22 | 0,66 | 2,81 | 2,39 | 3,10 | 2,25 | 3,80 | 2,91 | 3,68 | 2,13 | 1,52 |
| 23 | 0,86 | 1,57 | 2,70 | 2,48 | 1,65 | 2,74 | 2,23 | 2,19 | 0,82 | 3,60 |
| 24 | 1,22 | 1,20 | 1,47 | 3,20 | 1,50 | 2,09 | 3,00 | 3,50 | 3,39 | 3,68 |
| 25 | 1,86 | 0,40 | 1,54 | 3,27 | 3,63 | 1,03 | 0,89 | 3,77 | 3,36 | 2,16 |
| 26 | 1,14 | 0,67 | 1,06 | 2,35 | 1,05 | 1,11 | 1,04 | 3,04 | 3,49 | 3,21 |
| 27 | 3,19 | 2,69 | 0,62 | 3,80 | 2,02 | 1,04 | 0,60 | 3,13 | 2,88 | 3,42 |
| 28 | 1,31 | 0,30 | 2,38 | 3,35 | 2,51 | 2,10 | 1,97 | 2,32 | 2,53 | 1,55 |
| 29 | 1,67 | 1,18 | 1,51 | 3,43 | 1,38 | 0,62 | 1,71 | 3,50 | 3,37 | 3,55 |
| 30 | 0,57 | 0,81 | 3,35 | 2,67 | 1,49 | 0,32 | 2,75 | 2,49 | 3,73 | 1,89 |
| 31 | 2,19 | 0,33 | 0,81 | 2,23 | 3,32 | 1,47 | 0,51 | 3,44 | 3,32 | 2,50 |
| 32 | 0,75 | 0,96 | 3,35 | 3,04 | 2,81 | 0,53 | 2,77 | 3,45 | 0,61 | 2,37 |
| 33 | 1,49 | 1,19 | 0,95 | 2,80 | 1,12 | 0,88 | 0,90 | 2,47 | 3,14 | 3,32 |
| 34 | 2,86 | 0,59 | 1,18 | 3,53 | 3,12 | 2,86 | 0,35 | 1,93 | 2,91 | 1,56 |
| 35 | 1,77 | 1,62 | 0,38 | 3,58 | 1,68 | 1,99 | 0,56 | 2,97 | 2,90 | 2,90 |
| 36 | 1,91 | 2,72 | 0,78 | 3,90 | 2,66 | 1,44 | 0,89 | 3,01 | 0,84 | 1,87 |
| 37 | 1,99 | 0,97 | 4,28 | 2,73 | 2,85 | 2,71 | 2,06 | 1,43 | 0,41 | 3,72 |
| 38 | 0,72 | 1,85 | 0,91 | 2,56 | 2,29 | 2,78 | 2,70 | 2,83 | 0,49 | 1,61 |
| 39 | 0,85 | 2,11 | 0,90 | 2,95 | 2,39 | 3,56 | 2,82 | 3,82 | 0,97 | 2,68 |
| 40 | 3,61 | 1,11 | 0,87 | 1,05 | 1,09 | 2,70 | 3,14 | 3,15 | 3,32 | 2,44 |
| 41 | 3,90 | 0,00 | 2,40 | 1,94 | 1,41 | 1,20 | 2,89 | 3,81 | 1,40 | 2,19 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 42 | | 0,76 | 1,92 | 0,42 | 2,68 | 1,92 | 2,25 | 2,91 | 3,47 | 0,74 | 2,50 |
| 43 | | 0,91 | 1,74 | 1,07 | 3,37 | 3,05 | 1,56 | 2,19 | 1,63 | 2,12 | 1,12 |
| 44 | | 3,82 | 1,25 | 1,37 | 2,69 | 1,90 | 0,79 | 2,97 | 3,48 | 0,94 | 2,67 |
| 45 | | 1,01 | 1,21 | 1,35 | 3,10 | 3,50 | 1,49 | 3,08 | 4,32 | 3,35 | 3,34 |
| 46 | | 0,84 | 1,29 | 1,71 | 0,85 | 1,24 | 0,96 | 3,14 | 3,57 | 2,92 | 2,27 |
| 47 | | 1,77 | 1,78 | 2,33 | 3,46 | 1,21 | 2,03 | 2,49 | 2,81 | 1,08 | 2,34 |
| 48 | | 0,00 | 0,95 | 2,69 | 0,08 | 0,00 | 2,09 | 2,09 | 3,95 | 1,79 | 1,23 |
| 49 | | 3,83 | 1,31 | 0,94 | 2,28 | 1,65 | 3,36 | 3,04 | 3,11 | 1,34 | 0,99 |
| 50 | | 3,95 | 0,07 | 1,32 | 2,14 | 1,88 | 1,47 | 1,92 | 3,91 | 1,27 | 2,10 |
| 51 | | 3,78 | 0,61 | 3,61 | 3,29 | 2,09 | 0,66 | 2,76 | 1,93 | 1,68 | 1,52 |
| 52 | | 0,89 | 1,72 | 0,28 | 2,94 | 2,77 | 2,03 | 3,02 | 3,06 | 1,91 | 2,32 |
| 53 | | 3,24 | 3,25 | 2,77 | 1,74 | 1,76 | 1,83 | 2,62 | 4,26 | 2,16 | 2,05 |
| 54 | | 1,41 | 1,29 | 2,95 | 3,72 | 3,63 | 1,55 | 2,55 | 1,70 | 2,04 | 1,78 |
| 55 | | 0,87 | 1,49 | 0,91 | 0,65 | 1,23 | 3,64 | 3,15 | 3,45 | 3,31 | 2,58 |
| 56 | | 0,77 | 1,58 | 0,62 | 1,02 | 3,06 | 1,71 | 2,08 | 2,15 | 1,97 | 1,48 |
| 57 | | 0,93 | 1,75 | 0,50 | 2,25 | 1,56 | 1,20 | 2,11 | 0,86 | 1,70 | 1,67 |
| 58 | | 3,57 | 1,90 | 2,73 | 2,84 | 1,88 | 3,72 | 2,46 | 1,43 | 1,29 | 4,65 |
| 59 | | 3,38 | 1,13 | 2,80 | 0,21 | 1,63 | 3,71 | 1,15 | 1,41 | 2,67 | 3,33 |
| 60 | | 3,38 | 0,01 | 2,49 | 1,49 | 1,32 | 2,16 | 1,59 | 4,00 | 1,18 | 0,50 |
| 61 | | 1,01 | 2,87 | 1,60 | 2,94 | 0,30 | 2,31 | 2,67 | 3,36 | 1,55 | 1,90 |
| 62 | | 1,16 | 1,61 | 1,58 | 3,90 | 4,03 | 2,42 | 2,35 | 2,68 | 3,11 | 3,28 |
| 63 | | 0,08 | 3,16 | 0,96 | 2,87 | 1,36 | 1,30 | 2,46 | 1,90 | 0,01 | 1,45 |
| 64 | | 0,65 | 1,31 | 0,00 | 0,64 | 2,60 | 1,43 | 2,73 | 2,39 | 1,91 | 0,50 |
| 65 | | 1,34 | 1,03 | 2,58 | 3,12 | 1,57 | 0,00 | 2,97 | 0,00 | 2,48 | 3,05 |
| 66 | | 3,95 | 0,11 | 1,77 | 2,12 | 1,48 | 1,59 | 2,97 | 3,80 | 1,58 | 2,14 |
| 67 | | 1,03 | 1,65 | 1,05 | 2,59 | 3,75 | 1,17 | 2,48 | 2,34 | 1,70 | 1,92 |
| 68 | | 1,46 | 1,27 | 2,74 | 0,00 | 1,69 | 4,18 | 1,69 | 0,91 | 1,46 | 3,29 |
| 69 | | 4,21 | 0,91 | 1,29 | 2,54 | 1,69 | 1,81 | 2,01 | 3,86 | 1,59 | 1,30 |
| 70 | | 3,52 | 1,43 | 0,25 | 1,32 | 2,32 | 1,10 | 2,63 | 1,81 | 0,97 | 2,56 |
| 71 | | 4,14 | 2,62 | 1,90 | 2,87 | 1,93 | 1,48 | 3,21 | 3,66 | 1,51 | 1,81 |
| 72 | | 2,24 | 3,27 | 2,43 | 0,75 | 3,96 | 1,43 | 2,36 | 3,60 | 2,84 | 2,52 |
| 73 | | 1,38 | 3,26 | 1,45 | 0,44 | 4,56 | 1,02 | 2,03 | 2,19 | 1,71 | 1,49 |
| 74 | | 0,89 | 2,20 | 1,77 | 0,71 | 2,93 | 1,62 | 2,53 | 1,92 | 2,07 | 1,96 |
| 75 | | 1,51 | 1,42 | 1,76 | 0,50 | 4,40 | 0,79 | 2,10 | 1,67 | 2,29 | 1,10 |
| 76 | | 0,89 | 1,70 | 1,17 | 1,58 | 3,61 | 3,23 | 3,36 | 1,34 | 2,96 | 1,19 |
| 77 | | 3,28 | 1,26 | 0,79 | 1,79 | 3,89 | 2,30 | 1,05 | 0,25 | 2,19 | 2,45 |
| 78 | | 0,78 | 1,35 | 2,68 | 0,57 | 3,23 | 1,69 | 3,04 | 4,32 | 1,39 | 3,86 |
| 79 | | 0,57 | 0,64 | 3,78 | 1,36 | 2,42 | 2,68 | 1,31 | 3,56 | 1,37 | 2,08 |
| 80 | | 2,97 | 1,46 | 1,28 | 1,34 | 2,72 | 1,75 | 0,40 | 2,43 | 0,77 | 4,03 |
| 81 | | 3,35 | 2,16 | 4,16 | 3,07 | 3,54 | 3,23 | 0,73 | 2,38 | 2,63 | 2,20 |
| 82 | | 2,87 | 3,88 | 3,73 | 2,88 | 3,20 | 3,53 | 0,32 | 1,89 | 2,23 | 1,50 |
| 83 | | 1,71 | 2,74 | 4,43 | 1,32 | 2,58 | 1,73 | 0,03 | 5,02 | 3,42 | 2,22 |
| 84 | | 2,04 | 2,17 | 3,77 | 1,57 | 2,21 | 1,25 | 0,14 | 2,38 | 3,23 | 0,81 |
| 85 | | 2,15 | 4,75 | 2,22 | 1,77 | 1,47 | 2,24 | 0,98 | 3,21 | 3,22 | 0,00 |
| 86 | | 0,85 | 0,72 | 4,05 | 2,00 | 2,26 | 0,69 | 1,02 | 1,65 | 3,01 | 1,36 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 87 | 2,34 | 0,85 | 2,90 | 3,72 | 2,62 | 0,96 | 2,47 | 2,49 | 4,10 | 1,07 |
| 88 | 2,58 | 4,76 | 0,77 | 3,39 | 1,46 | 1,00 | 2,17 | 0,94 | 4,06 | 3,02 |
| 89 | 2,52 | 4,76 | 1,50 | 2,22 | 0,84 | 1,26 | 0,94 | 2,16 | 2,28 | 0,99 |
| 90 | 1,01 | 0,57 | 1,42 | 1,80 | 2,61 | 1,85 | 2,17 | 3,85 | 3,74 | 3,40 |
| 91 | 1,01 | 2,59 | 2,46 | 3,01 | 2,13 | 0,92 | 0,53 | 2,86 | 0,18 | 3,67 |
| 92 | 1,18 | 1,42 | 2,94 | 3,55 | 1,69 | 0,04 | 2,70 | 2,23 | 1,79 | 2,49 |
| 93 | 1,16 | 1,06 | 2,61 | 3,44 | 1,37 | 1,63 | 2,84 | 1,79 | 3,64 | 2,13 |
| 94 | 0,84 | 0,95 | 2,80 | 3,22 | 1,13 | 1,22 | 0,78 | 2,56 | 0,87 | 1,73 |
| 95 | 0,97 | 1,38 | 2,35 | 3,10 | 2,81 | 3,16 | 2,35 | 3,36 | 2,58 | 2,27 |
| 96 | 0,55 | 1,22 | 1,36 | 0,40 | 1,03 | 1,88 | 0,26 | 2,45 | 2,98 | 3,03 |
| 97 | 1,85 | 1,11 | 1,10 | 2,39 | 2,17 | 0,75 | 1,65 | 2,62 | 3,15 | 2,96 |
| 98 | 1,34 | 1,81 | 0,99 | 1,18 | 1,59 | 3,63 | 0,64 | 2,70 | 2,90 | 3,76 |
| 99 | 1,29 | 1,67 | 0,86 | 2,96 | 1,39 | 1,58 | 0,50 | 2,54 | 0,46 | 3,35 |
| 100 | 1,59 | 5,16 | 2,57 | 3,58 | 1,41 | 1,88 | 0,81 | 4,43 | 2,16 | 0,94 |
| 101 | 0,68 | 1,03 | 3,99 | 2,80 | 1,96 | 0,57 | 0,42 | 1,89 | 0,00 | 1,30 |
| 102 | 0,91 | 1,66 | 1,32 | 3,14 | 2,03 | 2,36 | 0,30 | 4,03 | 0,74 | 3,41 |
| 103 | 1,27 | 2,63 | 3,07 | 1,10 | 1,15 | 2,53 | 1,11 | 3,79 | 2,87 | 4,12 |
| 104 | 0,94 | 0,80 | 2,22 | 2,67 | 1,37 | 3,56 | 0,92 | 2,77 | 3,64 | 1,58 |
| 105 | 1,07 | 0,94 | 2,58 | 3,45 | 3,19 | 1,96 | 2,75 | 3,06 | 2,11 | 2,41 |
| 106 | 1,32 | 1,82 | 1,33 | 2,66 | 1,29 | 1,11 | 0,82 | 3,34 | 2,36 | 3,60 |
| 107 | 2,19 | 1,75 | 1,78 | 2,85 | 4,39 | 2,28 | 1,64 | 2,69 | 3,27 | 2,32 |
| 108 | 2,85 | 1,03 | 0,39 | 3,72 | 1,74 | 3,29 | 0,00 | 2,17 | 1,31 | 2,29 |
| 109 | 2,33 | 0,67 | 1,18 | 0,79 | 4,26 | 0,55 | 1,52 | 2,23 | 1,84 | 4,00 |
| 110 | 1,12 | 0,79 | 1,77 | 1,88 | 2,33 | 2,38 | 0,18 | 1,01 | 1,22 | 1,56 |
| 111 | 1,27 | 1,11 | 2,79 | 4,01 | 0,80 | 2,55 | 2,94 | 2,04 | 1,26 | 2,92 |
| 112 | 0,86 | 0,98 | 2,02 | 2,27 | 2,22 | 2,06 | 0,00 | 3,66 | 0,37 | 2,92 |
| 113 | 0,79 | 0,49 | 1,78 | 1,21 | 2,31 | 1,49 | 2,06 | 3,19 | 1,04 | 1,17 |
| 114 | 1,29 | 0,53 | 2,04 | 2,95 | 2,81 | 3,21 | 0,56 | 2,83 | 1,90 | 1,18 |
| 115 | 1,18 | 0,46 | 1,57 | 2,09 | 0,15 | 2,03 | 1,27 | 2,46 | 1,86 | 2,45 |
| 116 | 1,38 | 2,89 | 1,76 | 2,08 | 0,10 | 1,23 | 3,07 | 0,45 | 2,49 | 2,43 |
| 117 | 1,21 | 1,28 | 0,36 | 2,57 | 1,86 | 3,84 | 0,56 | 1,64 | 1,87 | 2,85 |
| 118 | 2,54 | 2,71 | 4,23 | 0,88 | 2,42 | 0,01 | 3,61 | 2,38 | 1,22 | 5,31 |
| Max | 4,21 | 5,16 | 4,43 | 4,01 | 4,56 | 4,18 | 3,61 | 5,02 | 4,1 | 5,31 |
| Media | 1,67 | 1,58 | 1,92 | 2,44 | 2,16 | 1,91 | 1,86 | 2,73 | 2,15 | 2,42 |
| I parziali d'integrazione | 0,40 | 0,31 | 0,43 | 0,61 | 0,47 | 0,46 | 0,51 | 0,54 | 0,52 | 0,46 |
| Individuo meno integrato | 48 | 41 | 64 | 68 | 48 | 65 | 112 | 65 | 101 | 85 |
| Individuo più integrato | 69 | 100 | 83 | 111 | 73 | 68 | 118 | 83 | 87 | 118 |

Tabella 5.98: Coordinate centrate sul minimo e indici parziali d'integrazione (CATPCA).

| | Punteggi dell'oggetto ^a | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Coordinate normalizzate | | | | | | | | | | |
| Numero caso | Dimensione | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 0,26 | 0,25 | 0,68 | 0,85 | 0,31 | 0,55 | 0,86 | 0,26 | 0,94 | 0,46 |
| 2 | 0,50 | 0,12 | 0,41 | 0,77 | 0,42 | 0,19 | 0,06 | 0,56 | 0,71 | 0,44 |
| 3 | 0,49 | 0,25 | 0,29 | 0,93 | 0,83 | 0,66 | 0,69 | 0,70 | 0,64 | 0,41 |
| 4 | 0,29 | 0,17 | 0,36 | 0,77 | 0,61 | 0,06 | 0,25 | 0,36 | 0,71 | 0,41 |
| 5 | 0,33 | 0,55 | 0,31 | 0,39 | 0,32 | 0,34 | 0,80 | 0,65 | 0,84 | 0,53 |
| 6 | 0,31 | 0,10 | 0,34 | 0,47 | 0,19 | 0,36 | 0,34 | 0,38 | 0,90 | 0,58 |
| 7 | 0,45 | 0,30 | 0,61 | 0,88 | 0,44 | 0,89 | 0,71 | 0,58 | 0,84 | 0,77 |
| 8 | 0,54 | 0,20 | 0,52 | 0,92 | 0,24 | 0,80 | 0,78 | 0,42 | 0,42 | 0,40 |
| 9 | 0,21 | 0,33 | 0,38 | 0,63 | 0,47 | 0,38 | 0,14 | 0,55 | 0,32 | 0,69 |
| 10 | 0,45 | 0,51 | 0,49 | 0,68 | 0,31 | 0,22 | 0,36 | 0,41 | 0,53 | 0,96 |
| 11 | 0,34 | 0,09 | 0,59 | 0,79 | 0,16 | 0,73 | 0,74 | 0,31 | 0,50 | 0,28 |
| 12 | 0,25 | 0,27 | 0,47 | 0,89 | 0,42 | 0,77 | 0,83 | 0,34 | 0,69 | 0,32 |
| 13 | 0,30 | 0,31 | 0,27 | 0,67 | 0,13 | 0,15 | 0,31 | 0,50 | 0,55 | 0,54 |
| 14 | 0,37 | 0,20 | 0,47 | 0,73 | 0,71 | 0,73 | 0,61 | 0,69 | 0,85 | 0,76 |
| 15 | 0,14 | 0,29 | 0,42 | 0,84 | 0,74 | 0,39 | 0,23 | 0,92 | 0,21 | 0,53 |
| 16 | 0,17 | 0,43 | 0,32 | 0,85 | 0,90 | 0,23 | 0,65 | 0,74 | 0,46 | 0,49 |
| 17 | 0,29 | 0,56 | 0,68 | 0,63 | 0,77 | 0,58 | 0,81 | 0,51 | 0,41 | 0,89 |
| 18 | 0,30 | 0,11 | 0,74 | 0,55 | 0,36 | 0,51 | 0,22 | 0,94 | 0,90 | 0,26 |
| 19 | 0,20 | 0,39 | 0,35 | 0,54 | 0,70 | 0,91 | 0,56 | 0,42 | 0,57 | 0,54 |
| 20 | 0,38 | 0,36 | 0,23 | 0,69 | 0,26 | 0,27 | 0,76 | 0,92 | 0,54 | 0,41 |
| 21 | 0,18 | 0,26 | 0,48 | 0,88 | 0,51 | 0,80 | 0,73 | 0,83 | 0,40 | 0,45 |
| 22 | 0,16 | 0,54 | 0,54 | 0,77 | 0,49 | 0,91 | 0,80 | 0,73 | 0,52 | 0,29 |
| 23 | 0,20 | 0,30 | 0,61 | 0,62 | 0,36 | 0,66 | 0,62 | 0,44 | 0,20 | 0,68 |
| 24 | 0,29 | 0,23 | 0,33 | 0,80 | 0,33 | 0,50 | 0,83 | 0,70 | 0,83 | 0,69 |
| 25 | 0,44 | 0,08 | 0,35 | 0,81 | 0,80 | 0,25 | 0,24 | 0,75 | 0,82 | 0,41 |
| 26 | 0,27 | 0,13 | 0,24 | 0,58 | 0,23 | 0,27 | 0,29 | 0,61 | 0,85 | 0,61 |
| 27 | 0,76 | 0,52 | 0,14 | 0,95 | 0,44 | 0,25 | 0,17 | 0,62 | 0,70 | 0,65 |
| 28 | 0,31 | 0,06 | 0,54 | 0,83 | 0,55 | 0,50 | 0,54 | 0,46 | 0,62 | 0,29 |
| 29 | 0,40 | 0,23 | 0,34 | 0,85 | 0,30 | 0,15 | 0,47 | 0,70 | 0,82 | 0,67 |
| 30 | 0,14 | 0,16 | 0,75 | 0,67 | 0,33 | 0,08 | 0,76 | 0,50 | 0,91 | 0,36 |
| 31 | 0,52 | 0,06 | 0,18 | 0,55 | 0,73 | 0,35 | 0,14 | 0,68 | 0,81 | 0,47 |
| 32 | 0,18 | 0,19 | 0,76 | 0,76 | 0,62 | 0,13 | 0,77 | 0,69 | 0,15 | 0,45 |
| 33 | 0,35 | 0,23 | 0,21 | 0,70 | 0,24 | 0,21 | 0,25 | 0,49 | 0,77 | 0,63 |
| 34 | 0,68 | 0,11 | 0,27 | 0,88 | 0,68 | 0,68 | 0,10 | 0,38 | 0,71 | 0,29 |
| 35 | 0,42 | 0,31 | 0,09 | 0,89 | 0,37 | 0,48 | 0,16 | 0,59 | 0,71 | 0,55 |
| 36 | 0,45 | 0,53 | 0,18 | 0,97 | 0,58 | 0,35 | 0,25 | 0,60 | 0,21 | 0,35 |
| 37 | 0,47 | 0,19 | 0,97 | 0,68 | 0,62 | 0,65 | 0,57 | 0,28 | 0,10 | 0,70 |
| 38 | 0,17 | 0,36 | 0,21 | 0,64 | 0,50 | 0,67 | 0,75 | 0,56 | 0,12 | 0,30 |
| 39 | 0,20 | 0,41 | 0,20 | 0,73 | 0,52 | 0,85 | 0,78 | 0,76 | 0,24 | 0,51 |
| 40 | 0,86 | 0,21 | 0,20 | 0,26 | 0,24 | 0,65 | 0,87 | 0,63 | 0,81 | 0,46 |
| 41 | 0,93 | 0,00 | 0,54 | 0,48 | 0,31 | 0,29 | 0,80 | 0,76 | 0,34 | 0,41 |
| 42 | 0,18 | 0,37 | 0,09 | 0,67 | 0,42 | 0,54 | 0,81 | 0,69 | 0,18 | 0,47 |

| | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 43 | 0,22 | 0,34 | 0,24 | 0,84 | 0,67 | 0,37 | 0,61 | 0,32 | 0,52 | 0,21 |
| 44 | 0,91 | 0,24 | 0,31 | 0,67 | 0,42 | 0,19 | 0,82 | 0,69 | 0,23 | 0,50 |
| 45 | 0,24 | 0,24 | 0,30 | 0,77 | 0,77 | 0,36 | 0,85 | 0,86 | 0,82 | 0,63 |
| 46 | 0,20 | 0,25 | 0,39 | 0,21 | 0,27 | 0,23 | 0,87 | 0,71 | 0,71 | 0,43 |
| 47 | 0,42 | 0,34 | 0,52 | 0,86 | 0,26 | 0,49 | 0,69 | 0,56 | 0,26 | 0,44 |
| 48 | 0,00 | 0,18 | 0,61 | 0,02 | 0,00 | 0,50 | 0,58 | 0,79 | 0,44 | 0,23 |
| 49 | 0,91 | 0,25 | 0,21 | 0,57 | 0,36 | 0,81 | 0,84 | 0,62 | 0,33 | 0,19 |
| 50 | 0,94 | 0,01 | 0,30 | 0,53 | 0,41 | 0,35 | 0,53 | 0,78 | 0,31 | 0,39 |
| 51 | 0,90 | 0,12 | 0,81 | 0,82 | 0,46 | 0,16 | 0,76 | 0,38 | 0,41 | 0,29 |
| 52 | 0,21 | 0,33 | 0,06 | 0,73 | 0,61 | 0,49 | 0,84 | 0,61 | 0,47 | 0,44 |
| 53 | 0,77 | 0,63 | 0,62 | 0,43 | 0,39 | 0,44 | 0,72 | 0,85 | 0,53 | 0,39 |
| 54 | 0,33 | 0,25 | 0,66 | 0,93 | 0,80 | 0,37 | 0,70 | 0,34 | 0,50 | 0,34 |
| 55 | 0,21 | 0,29 | 0,21 | 0,16 | 0,27 | 0,87 | 0,87 | 0,69 | 0,81 | 0,49 |
| 56 | 0,18 | 0,31 | 0,14 | 0,25 | 0,67 | 0,41 | 0,58 | 0,43 | 0,48 | 0,28 |
| 57 | 0,22 | 0,34 | 0,11 | 0,56 | 0,34 | 0,29 | 0,58 | 0,17 | 0,42 | 0,31 |
| 58 | 0,85 | 0,37 | 0,62 | 0,71 | 0,41 | 0,89 | 0,68 | 0,29 | 0,31 | 0,88 |
| 59 | 0,80 | 0,22 | 0,63 | 0,05 | 0,36 | 0,89 | 0,32 | 0,28 | 0,65 | 0,63 |
| 60 | 0,80 | 0,00 | 0,56 | 0,37 | 0,29 | 0,52 | 0,44 | 0,80 | 0,29 | 0,09 |
| 61 | 0,24 | 0,56 | 0,36 | 0,73 | 0,07 | 0,55 | 0,74 | 0,67 | 0,38 | 0,36 |
| 62 | 0,28 | 0,31 | 0,36 | 0,97 | 0,88 | 0,58 | 0,65 | 0,53 | 0,76 | 0,62 |
| 63 | 0,02 | 0,61 | 0,22 | 0,71 | 0,30 | 0,31 | 0,68 | 0,38 | 0,00 | 0,27 |
| 64 | 0,15 | 0,25 | 0,00 | 0,16 | 0,57 | 0,34 | 0,76 | 0,48 | 0,47 | 0,09 |
| 65 | 0,32 | 0,20 | 0,58 | 0,78 | 0,35 | 0,00 | 0,82 | 0,00 | 0,60 | 0,57 |
| 66 | 0,94 | 0,02 | 0,40 | 0,53 | 0,32 | 0,38 | 0,82 | 0,76 | 0,38 | 0,40 |
| 67 | 0,24 | 0,32 | 0,24 | 0,65 | 0,82 | 0,28 | 0,69 | 0,47 | 0,41 | 0,36 |
| 68 | 0,35 | 0,25 | 0,62 | 0,00 | 0,37 | 1,00 | 0,47 | 0,18 | 0,35 | 0,62 |
| 69 | 1,00 | 0,18 | 0,29 | 0,63 | 0,37 | 0,43 | 0,56 | 0,77 | 0,39 | 0,25 |
| 70 | 0,83 | 0,28 | 0,06 | 0,33 | 0,51 | 0,26 | 0,73 | 0,36 | 0,24 | 0,48 |
| 71 | 0,98 | 0,51 | 0,43 | 0,71 | 0,42 | 0,36 | 0,89 | 0,73 | 0,37 | 0,34 |
| 72 | 0,53 | 0,63 | 0,55 | 0,19 | 0,87 | 0,34 | 0,65 | 0,72 | 0,69 | 0,47 |
| 73 | 0,33 | 0,63 | 0,33 | 0,11 | 1,00 | 0,24 | 0,56 | 0,43 | 0,42 | 0,28 |
| 74 | 0,21 | 0,43 | 0,40 | 0,18 | 0,64 | 0,39 | 0,70 | 0,38 | 0,50 | 0,37 |
| 75 | 0,36 | 0,28 | 0,40 | 0,13 | 0,97 | 0,19 | 0,58 | 0,33 | 0,56 | 0,21 |
| 76 | 0,21 | 0,33 | 0,26 | 0,39 | 0,79 | 0,77 | 0,93 | 0,27 | 0,72 | 0,22 |
| 77 | 0,78 | 0,24 | 0,18 | 0,45 | 0,85 | 0,55 | 0,29 | 0,05 | 0,53 | 0,46 |
| 78 | 0,19 | 0,26 | 0,61 | 0,14 | 0,71 | 0,40 | 0,84 | 0,86 | 0,34 | 0,73 |
| 79 | 0,14 | 0,12 | 0,85 | 0,34 | 0,53 | 0,64 | 0,36 | 0,71 | 0,33 | 0,39 |
| 80 | 0,70 | 0,28 | 0,29 | 0,33 | 0,60 | 0,42 | 0,11 | 0,48 | 0,19 | 0,76 |
| 81 | 0,79 | 0,42 | 0,94 | 0,76 | 0,78 | 0,77 | 0,20 | 0,47 | 0,64 | 0,42 |
| 82 | 0,68 | 0,75 | 0,84 | 0,72 | 0,70 | 0,84 | 0,09 | 0,38 | 0,54 | 0,28 |
| 83 | 0,41 | 0,53 | 1,00 | 0,33 | 0,57 | 0,41 | 0,01 | 1,00 | 0,83 | 0,42 |
| 84 | 0,48 | 0,42 | 0,85 | 0,39 | 0,48 | 0,30 | 0,04 | 0,47 | 0,79 | 0,15 |
| 85 | 0,51 | 0,92 | 0,50 | 0,44 | 0,32 | 0,54 | 0,27 | 0,64 | 0,78 | 0,00 |
| 86 | 0,20 | 0,14 | 0,91 | 0,50 | 0,50 | 0,16 | 0,28 | 0,33 | 0,73 | 0,26 |
| 87 | 0,56 | 0,16 | 0,65 | 0,93 | 0,57 | 0,23 | 0,68 | 0,50 | 1,00 | 0,20 |
| 88 | 0,61 | 0,92 | 0,17 | 0,85 | 0,32 | 0,24 | 0,60 | 0,19 | 0,99 | 0,57 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 89 | 0,60 | 0,92 | 0,34 | 0,55 | 0,18 | 0,30 | 0,26 | 0,43 | 0,56 | 0,19 |
| 90 | 0,24 | 0,11 | 0,32 | 0,45 | 0,57 | 0,44 | 0,60 | 0,77 | 0,91 | 0,64 |
| 91 | 0,24 | 0,50 | 0,55 | 0,75 | 0,47 | 0,22 | 0,15 | 0,57 | 0,04 | 0,69 |
| 92 | 0,28 | 0,27 | 0,66 | 0,88 | 0,37 | 0,01 | 0,75 | 0,44 | 0,44 | 0,47 |
| 93 | 0,27 | 0,21 | 0,59 | 0,86 | 0,30 | 0,39 | 0,79 | 0,36 | 0,89 | 0,40 |
| 94 | 0,20 | 0,18 | 0,63 | 0,80 | 0,25 | 0,29 | 0,22 | 0,51 | 0,21 | 0,33 |
| 95 | 0,23 | 0,27 | 0,53 | 0,77 | 0,62 | 0,76 | 0,65 | 0,67 | 0,63 | 0,43 |
| 96 | 0,13 | 0,24 | 0,31 | 0,10 | 0,23 | 0,45 | 0,07 | 0,49 | 0,73 | 0,57 |
| 97 | 0,44 | 0,22 | 0,25 | 0,59 | 0,48 | 0,18 | 0,46 | 0,52 | 0,77 | 0,56 |
| 98 | 0,32 | 0,35 | 0,22 | 0,29 | 0,35 | 0,87 | 0,18 | 0,54 | 0,71 | 0,71 |
| 99 | 0,31 | 0,32 | 0,19 | 0,74 | 0,30 | 0,38 | 0,14 | 0,51 | 0,11 | 0,63 |
| 100 | 0,38 | 1,00 | 0,58 | 0,89 | 0,31 | 0,45 | 0,22 | 0,88 | 0,53 | 0,18 |
| 101 | 0,16 | 0,20 | 0,90 | 0,70 | 0,43 | 0,14 | 0,12 | 0,38 | 0,00 | 0,25 |
| 102 | 0,22 | 0,32 | 0,30 | 0,78 | 0,45 | 0,56 | 0,08 | 0,80 | 0,18 | 0,64 |
| 103 | 0,30 | 0,51 | 0,69 | 0,28 | 0,25 | 0,61 | 0,31 | 0,75 | 0,70 | 0,78 |
| 104 | 0,22 | 0,15 | 0,50 | 0,66 | 0,30 | 0,85 | 0,25 | 0,55 | 0,89 | 0,30 |
| 105 | 0,25 | 0,18 | 0,58 | 0,86 | 0,70 | 0,47 | 0,76 | 0,61 | 0,52 | 0,45 |
| 106 | 0,31 | 0,35 | 0,30 | 0,66 | 0,28 | 0,26 | 0,23 | 0,66 | 0,58 | 0,68 |
| 107 | 0,52 | 0,34 | 0,40 | 0,71 | 0,96 | 0,55 | 0,45 | 0,53 | 0,80 | 0,44 |
| 108 | 0,68 | 0,20 | 0,09 | 0,93 | 0,38 | 0,79 | 0,00 | 0,43 | 0,32 | 0,43 |
| 109 | 0,55 | 0,13 | 0,27 | 0,20 | 0,93 | 0,13 | 0,42 | 0,44 | 0,45 | 0,75 |
| 110 | 0,27 | 0,15 | 0,40 | 0,47 | 0,51 | 0,57 | 0,05 | 0,20 | 0,30 | 0,29 |
| 111 | 0,30 | 0,22 | 0,63 | 1,00 | 0,18 | 0,61 | 0,81 | 0,41 | 0,31 | 0,55 |
| 112 | 0,21 | 0,19 | 0,46 | 0,56 | 0,49 | 0,49 | 0,00 | 0,73 | 0,09 | 0,55 |
| 113 | 0,19 | 0,09 | 0,40 | 0,30 | 0,51 | 0,36 | 0,57 | 0,64 | 0,25 | 0,22 |
| 114 | 0,31 | 0,10 | 0,46 | 0,74 | 0,62 | 0,77 | 0,15 | 0,56 | 0,46 | 0,22 |
| 115 | 0,28 | 0,09 | 0,35 | 0,52 | 0,03 | 0,49 | 0,35 | 0,49 | 0,45 | 0,46 |
| 116 | 0,33 | 0,56 | 0,40 | 0,52 | 0,02 | 0,29 | 0,85 | 0,09 | 0,61 | 0,46 |
| 117 | 0,29 | 0,25 | 0,08 | 0,64 | 0,41 | 0,92 | 0,15 | 0,33 | 0,46 | 0,54 |
| 118 | 0,60 | 0,52 | 0,96 | 0,22 | 0,53 | 0,00 | 1,00 | 0,47 | 0,30 | 1,00 |
| Max | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Media | 0,40 | 0,31 | 0,43 | 0,61 | 0,47 | 0,46 | 0,51 | 0,54 | 0,52 | 0,46 |
| I. parziali d'integrazione | 0,09 | 0,06 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,11 | 0,14 | 0,11 | 0,13 | 0,09 |
| Individuo meno integrato | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Individuo più integrato | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Tabella 5.99: Gli indici parziali d'integrazione con le coordinate normalizzate della CATPCA.

L'individuo 69, con coordinata normalizzata pari a 1, è un immigrato di sesso maschile, coniugato, iscritto all'anagrafe di un comune italiano e titolare di carta di soggiorno da almeno 5 anni. Si tratta dell'individuo che: esprime giudizi positivi soprattutto in relazione al modo in cui i figli degli italiani vengono educati,

all'aspetto del lavoro, all'aspetto dei rapporti familiari, all'aspetto dell'abbigliamento, all'aspetto della qualità della cucina, all'aspetto del modo in cui gli italiani trascorrono il tempo libero; sceglie programmi televisivi e riviste prevalentemente in lingua italiana; ha interesse verso tutto ciò che accade in Italia; ritiene essenziale l'ottenimento della cittadinanza italiana e del titolo di studio per entrambi i sessi, infine, si tratta di un immigrato che, in relazione alla condizione economica, possiede un conto corrente in Italia.

Rispetto al suddetto profilo, l'individuo non integrato è stato il 48, con coordinata centrata sul minimo e normalizzata pari a 0. Tale individuo identifica una donna divorziata, titolare di cittadinanza italiana, che: lavora in modo occasionale; all'arrivo in Italia trova sistemazione in una baracca; possiede scarsa conoscenza della lingua italiana; giudica in maniera negativa lo stile di vita degli italiani; predilige, come luogo di studio dei propri figli, il paese di origine; considera poco importante il possesso di un titolo di studio.

L'individuo 100, con coordinata normalizzata pari a 1, è un uomo, celibe, titolare di carta di soggiorno, da almeno 5 anni, e iscritto all'anagrafe di un comune italiano che: all'arrivo in Italia e attualmente, vive in un appartamento; rappresenta il soggetto maggiormente integrato, in riferimento alla conoscenza della lingua italiana e all'utilizzo in generale della stessa; ha un senso di appartenenza all'Italia abbastanza alto; apprezza lo stile di vita degli italiani; ritiene rilevante l'ottenimento della cittadinanza italiana per i propri figli, nonché l'ottenimento del titolo di studio ed infine, in relazione all'assistenza sanitaria, si avvale di un medico di base.

Al contrario, il soggetto 41, con coordinata normalizzata pari a 0, è risultato non integrato. In particolare, si tratta di un immigrato, vedovo, titolare di altra cittadinanza comunitaria che: all'arrivo in Italia, non ha dimora fissa e attualmente vive in un garage; non sa leggere né scrivere la lingua italiana e non la utilizza nel tempo libero; preferisce amicizie straniere; infine, si tratta di un immigrato che non ha il medico di base.

L'immigrato 83, con coordinata normalizzata pari a 1, è stato individuato come l'immigrato celibe, iscritto all'anagrafe di un comune italiano e titolare di permesso di durata annuale o minore di 5 anni che: attualmente vive in un appartamento; conosce molto bene la lingua italiana tanto che, in generale, la utilizza molto; è molto interessato a ciò che accade in Italia giudicandone positiva la permanenza; apprezza molto l'abbigliamento e la cucina degli italiani; ritiene importante

l'ottenimento della cittadinanza per se stesso e i propri figli; favorisce la libertà di professare la propria fede religiosa in qualunque paese ed ha un conto corrente in Italia, oltre che un medico di base.

Il soggetto, invece, non integrato è risultato essere il 64, con coordinata centrata sul minimo e normalizzata pari a 0. Tale soggetto rappresenta un uomo, coniugato, disoccupato, non iscritto all'anagrafe di un comune italiano e titolare di permesso di durata annuale o minore di 5 anni che: vive attualmente in un garage; non conosce e non utilizza molto l'italiano ; sceglie, solo in parte, programmi televisivi in italiano; apprezza poco il modo degli italiani di educare i propri figli oltre che l'abbigliamento; ha rapporti di amicizia perlopiù con stranieri e non considera importante il titolo di studio; infine, si tratta di un soggetto che non ha un conto corrente in Italia, né un medico di base.

Il soggetto 111, con coordinata normalizzata pari a 1, è un immigrato divorziato, disoccupato, senza fissa dimora, titolare di carta di soggiorno da almeno 5 anni che è classificato come l'immigrato maggiormente integrato in relazione agli aspetti della permanenza in Italia e dell'importanza ad ottenere la cittadinanza. All'opposto, l'individuo 68, con coordinata centrata sul minimo e normalizzata pari a 0, è risultato emarginato. Si tratta di uno straniero divorziato e in attesa di rilascio di primo permesso che: non conosce l'italiano; in minima parte, sceglie di seguire programmi televisivi e leggere riviste in italiano; non è interessato agli avvenimenti italiani; giudica la cucina italiana in maniera negativa ed ha solo amicizie straniere; preferisce, all'Italia, un altro paese come luogo di studio dei propri figli ed infine non ha un conto corrente né un medico di base.

In relazione alla condizione economica e all'importanza dell'informazione, è scaturito che l'immigrato più integrato è stato il 73, con coordinata normalizzata pari a 1. In particolare, egli è un individuo di sesso maschile, coniugato, iscritto all'anagrafe di un comune italiano e occupato in modo stabile che: ha vissuto in un appartamento ma attualmente si trova in una struttura di accoglienza; è titolare di carta di soggiorno da almeno 5 anni; conosce la lingua italiana; giudica positivamente la permanenza in Italia; apprezza lo stile di vita italiano; ritiene rilevante l'ottenimento della cittadinanza italiana, oltre che la libertà di professare la propria religione in qualunque paese.

Rispetto al suddetto profilo, l'individuo non integrato è stato il 48, con coordinata centrata sul minimo e normalizzata pari a 0. Tale individuo identifica una donna

divorziata, titolare di cittadinanza italiana, che: lavora in modo occasionale; ha trovato sistemazione in una baracca; possiede scarsa conoscenza della lingua italiana; non gradisce lo stile di vita degli italiani; predilige, come luogo di studio dei propri figli, il paese di origine; considera poco importante il possesso di un titolo di studio.

Per ciò che concerne gli aspetti legali e la condizione giuridica degli stranieri, è emerso che l'individuo 68, con coordinata normalizzata pari ad 1, è risultato quello maggiormente integrato. Tale individuo, nel dettaglio, è un immigrato divorziato in attesa di rilascio di primo permesso che: attualmente, vive nell'abitazione del datore di lavoro; ha buone capacità di comprensione e linguaggio dell'italiano; ha un profondo senso di appartenenza all'Italia; apprezza il modo in cui gli italiani educano i propri figli, oltre che l'abbigliamento, il lavoro, le relazioni familiari; ritiene importante l'ottenimento della cittadinanza; infine, tale individuo è favorevole alla libertà di professare la propria religione in qualunque paese.

Al contrario, il soggetto 65, con coordinata centrata sul minimo e normalizzata pari a 0, rappresenta l'individuo non iscritto anagraficamente presso un comune italiano, privo di status giuridico, vedovo, titolare di altra cittadinanza comunitaria e disoccupato che: ha scarsa capacità di dialogo e lettura e assente capacità di scrittura della lingua italiana; non è interessato agli avvenimenti italiani; non si sente parte integrante del territorio italiano; non apprezza la cucina italiana; preferisce associazioni e amicizie composte solo da stranieri; non ritiene importante l'ottenimento della cittadinanza italiana; come luogo di studio dei propri figli, non preferisce l'Italia e, infine, si tratta di un soggetto che non possiede un conto corrente in Italia.

In relazione alle pari opportunità di lavoro e studio tra uomini e donne, l'individuo 118, con coordinata normalizzata pari a 1, è risultato quello sostanzialmente più integrato, a differenza del 112, con coordinata centrata sul minimo e normalizzata pari a 0, che non è riuscito ad esprimere alcuna opinione.

In riferimento al primo, è possibile affermare che si tratta di un immigrato coniugato, occupato in modo occasionale, titolare di cittadinanza italiana, iscritto all'anagrafe di un comune italiano che: ha vissuto per diverso tempo in un appartamento; ha una buona conoscenza della lingua italiana; è interessato a ciò che succede in Italia; apprezza molto il modo degli italiani di educare i propri figli, il modo di vivere i rapporti familiari, l'aspetto del lavoro, il modo in cui gli italiani

vivono il tempo libero, la cucina; frequenta amicizie anche italiane; considera molto importante l'ottenimento della cittadinanza nonché il conseguimento del titolo di studio; ritiene necessario il diritto di professare la propria fede religiosa; infine, il profilo in esame delinea un soggetto che ha un conto corrente italiano e un medico di base di cui si avvale.

All'opposto, l'individuo 112 definisce un immigrato celibe, senza titolo di soggiorno, occupato in modo occasionale che: ha una scarsa capacità di lettura e assente capacità di scrittura della lingua italiana utilizzata; sceglie riviste in un'altra lingua; partecipa ad associazioni con soli stranieri; non ha un conto corrente italiano né un medico di base.

Il soggetto 83, con coordinata normalizzata pari ad 1, in riferimento all'interesse verso ciò che accade in Italia e verso la tipologia di amicizie, è risultato essere l'individuo più integrato; l'individuo 65, invece, con coordinata centrata sul minimo e normalizzata pari a 0, si è mostrato completamente non integrato.

L'immigrato 83 è stato individuato come l'immigrato celibe, iscritto all'anagrafe di un comune italiano e titolare di permesso di durata annuale o minore di 5 anni che: attualmente vive in un appartamento; comprende e parla molto bene l'italiano; ha un forte senso di appartenenza al territorio italiano, apprezzandone anche il modo di vestire e cucinare; ritiene importante l'ottenimento della cittadinanza; sostiene la libertà di professare la propria fede religiosa ed ha un conto corrente in Italia, oltre che un medico di base.

Al contrario, il soggetto 65 rappresenta l'individuo non iscritto anagraficamente presso un comune italiano, privo di status giuridico, vedovo, titolare di altra cittadinanza comunitaria e disoccupato che: ha scarsa capacità di dialogo e lettura e nulla capacità di scrittura della lingua italiana; non è interessato agli avvenimenti italiani; non si sente parte integrante del territorio italiano; non apprezza la cucina italiana; preferisce associazioni e amicizie composte solo da stranieri; non ritiene importante l'ottenimento della cittadinanza italiana; preferisce far studiare i propri figli in paesi diversi dall'Italia; infine, si tratta di un soggetto che non possiede un conto corrente in Italia.

L'immigrato 87, con coordinata normalizzata pari ad 1, è risultato essere maggiormente integrato; al contrario, l'individuo 101, con coordinata centrata sul minimo e normalizzata pari ad 0, è risultato non integrato.

In particolare, egli corrisponde ad una donna coniugata, iscritta all'anagrafe di un comune italiano, titolare di carta di soggiorno di almeno 5 anni che: ha vissuto in un appartamento per diverso tempo; ha buone capacità di comprensione e linguaggio dell'italiano; è abbastanza interessata a ciò che succede in Italia; apprezza l'abbigliamento, la cucina e il modo di trascorrere il tempo libero degli italiani; ritiene abbastanza importante l'ottenimento della cittadinanza italiana per se stesso e i propri figli; ha un medico di base che utilizza.

All'opposto, l'immigrato 101 corrisponde ad una donna vedova, titolare di altra cittadinanza comunitaria che: all'arrivo in Italia, vive in un luogo abusivo; ha poca conoscenza della lingua italiana; ha poco interesse verso ciò che succede in Italia non sentendosi parte integrante di essa; giudica poco soddisfacente la permanenza in Italia; apprezza poco lo stile di vita degli italiani e partecipa ad associazioni composte da soli stranieri; non ritiene importante l'ottenimento della cittadinanza italiana per i propri figli e non ha un conto corrente italiano né un medico di base.

Per quanto concerne il profilo della quotidianità ovvero l'utilizzo della lingua italiana in famiglia e la partecipazione ad associazioni, l'individuo essenzialmente più integrato è stato il 118, con coordinata normalizzata pari a 1; completamente disinteressato alla vita quotidiana, è stato l'individuo 85, con coordinata centrata sul minimo e normalizzata pari a 0.

Nel dettaglio, l'individuo 118 è un immigrato coniugato, occupato in modo occasionale, titolare di cittadinanza italiana, iscritto all'anagrafe di un comune italiano che: all'arrivo in Italia, si è stabilito in un appartamento; ha una buona conoscenza della lingua italiana; è interessato a ciò che succede in Italia; apprezza molto il modo degli italiani di educare i propri figli, di vivere i rapporti familiari, di trascorrere il tempo libero, la cucina, oltre che l'aspetto del lavoro; frequenta amicizie anche italiane; considera molto importante l'ottenimento della cittadinanza italiana nonché il conseguimento del titolo di studio; ritiene necessaria l'esistenza della libertà di professare la propria religione in qualunque paese; infine, il profilo in esame delinea un soggetto che ha un conto corrente italiano e un medico di base di cui si avvale.

All'opposto, vi è l'individuo 85 che corrisponde ad una donna immigrata, nubile titolare di carta di soggiorno di almeno 5 anni, senza condizione professionale che: non utilizza mai la lingua italiana in famiglia, sceglie programmi televisivi

alternando la lingua italiana ad altre lingue e non apprezza il modo in cui gli italiani gestiscono i loro rapporti familiari.

5.5.2. Risultati della classificazione di gruppi di individui

La Cluster Analysis è stata eseguita sulle nuove variabili ottenute tramite la CATPCA, per individuare dei gruppi omogenei di immigrati.

Uno dei metodi possibili è il k-means, ossia un algoritmo di clustering partizionale che consente la suddivisione di un insieme di oggetti k gruppi sulla base dei loro attributi, con l'obiettivo di minimizzare la varianza totale intra-cluster.

Il Clustering racchiude una serie di algoritmi utilizzati per classificare gli oggetti. Tramite il procedimento di classificazione, è possibile ridurre la dimensione di un set di dati, considerando le somiglianze/diversità che esistono fra gli immigrati:

| Pianificazione di agglomerazione | | | | | | |
|----------------------------------|----------------------|-----------|--------------|----------------------------------|-----------|-------------------|
| Stadio | Combinato in cluster | | Coefficienti | Stadio prima apparizione cluster | | Stadio successivo |
| | Cluster 1 | Cluster 2 | | Cluster 1 | Cluster 2 | |
| 1 | 41 | 66 | 1,627 | 0 | 0 | 22 |
| 2 | 1 | 93 | 6,523 | 0 | 0 | 67 |
| 3 | 95 | 105 | 11,625 | 0 | 0 | 32 |
| 4 | 38 | 39 | 17,537 | 0 | 0 | 14 |
| 5 | 50 | 69 | 23,827 | 0 | 0 | 22 |
| 6 | 26 | 33 | 30,430 | 0 | 0 | 18 |
| 7 | 11 | 12 | 37,090 | 0 | 0 | 20 |
| 8 | 102 | 112 | 43,856 | 0 | 0 | 46 |
| 9 | 45 | 90 | 52,085 | 0 | 0 | 16 |
| 10 | 110 | 114 | 60,614 | 0 | 0 | 29 |
| 11 | 29 | 106 | 69,287 | 0 | 0 | 49 |
| 12 | 56 | 74 | 77,988 | 0 | 0 | 88 |
| 13 | 9 | 99 | 86,834 | 0 | 0 | 23 |
| 14 | 38 | 42 | 96,062 | 4 | 0 | 89 |
| 15 | 21 | 22 | 105,362 | 0 | 0 | 38 |
| 16 | 24 | 45 | 114,801 | 0 | 9 | 57 |
| 17 | 8 | 111 | 124,369 | 0 | 0 | 56 |
| 18 | 13 | 26 | 133,959 | 0 | 6 | 33 |
| 19 | 25 | 31 | 143,799 | 0 | 0 | 50 |
| 20 | 11 | 28 | 154,400 | 7 | 0 | 67 |
| 21 | 43 | 62 | 165,167 | 0 | 0 | 43 |
| 22 | 41 | 50 | 175,982 | 1 | 5 | 45 |
| 23 | 9 | 35 | 186,852 | 13 | 0 | 65 |

| | | | | | | |
|----|-----|-----|---------|----|----|-----|
| 24 | 94 | 101 | 197,818 | 0 | 0 | 53 |
| 25 | 7 | 14 | 208,943 | 0 | 0 | 57 |
| 26 | 104 | 117 | 220,212 | 0 | 0 | 62 |
| 27 | 52 | 67 | 231,605 | 0 | 0 | 59 |
| 28 | 46 | 55 | 243,225 | 0 | 0 | 44 |
| 29 | 34 | 110 | 255,337 | 0 | 10 | 62 |
| 30 | 83 | 84 | 267,543 | 0 | 0 | 96 |
| 31 | 44 | 71 | 279,792 | 0 | 0 | 73 |
| 32 | 3 | 95 | 292,062 | 0 | 3 | 54 |
| 33 | 6 | 13 | 304,813 | 0 | 18 | 65 |
| 34 | 73 | 75 | 317,853 | 0 | 0 | 60 |
| 35 | 96 | 98 | 331,434 | 0 | 0 | 51 |
| 36 | 15 | 16 | 345,053 | 0 | 0 | 59 |
| 37 | 4 | 92 | 358,715 | 0 | 0 | 47 |
| 38 | 21 | 23 | 372,742 | 15 | 0 | 68 |
| 39 | 40 | 70 | 386,935 | 0 | 0 | 90 |
| 40 | 57 | 63 | 401,137 | 0 | 0 | 64 |
| 41 | 81 | 82 | 415,669 | 0 | 0 | 96 |
| 42 | 32 | 113 | 430,205 | 0 | 0 | 78 |
| 43 | 19 | 43 | 445,396 | 0 | 21 | 75 |
| 44 | 20 | 46 | 460,838 | 0 | 28 | 52 |
| 45 | 41 | 60 | 476,288 | 22 | 0 | 84 |
| 46 | 102 | 115 | 491,740 | 8 | 0 | 69 |
| 47 | 4 | 65 | 507,348 | 37 | 0 | 58 |
| 48 | 85 | 89 | 523,233 | 0 | 0 | 66 |
| 49 | 29 | 97 | 539,790 | 11 | 0 | 71 |
| 50 | 2 | 25 | 556,698 | 0 | 19 | 91 |
| 51 | 96 | 103 | 573,721 | 35 | 0 | 79 |
| 52 | 5 | 20 | 591,265 | 0 | 44 | 70 |
| 53 | 86 | 94 | 608,960 | 0 | 24 | 86 |
| 54 | 3 | 54 | 627,022 | 32 | 0 | 81 |
| 55 | 80 | 109 | 645,199 | 0 | 0 | 80 |
| 56 | 8 | 47 | 663,556 | 17 | 0 | 68 |
| 57 | 7 | 24 | 682,107 | 25 | 16 | 103 |
| 58 | 4 | 30 | 701,225 | 47 | 0 | 94 |
| 59 | 15 | 52 | 720,673 | 36 | 27 | 83 |
| 60 | 72 | 73 | 740,125 | 0 | 34 | 104 |
| 61 | 10 | 91 | 759,988 | 0 | 0 | 79 |
| 62 | 34 | 104 | 780,082 | 29 | 26 | 98 |
| 63 | 18 | 87 | 800,213 | 0 | 0 | 86 |
| 64 | 57 | 64 | 820,523 | 40 | 0 | 85 |
| 65 | 6 | 9 | 841,046 | 33 | 23 | 82 |
| 66 | 85 | 100 | 861,704 | 48 | 0 | 93 |
| 67 | 1 | 11 | 882,929 | 2 | 20 | 92 |

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|
| 68 | 8 | 21 | 904,813 | 56 | 38 | 89 |
| 69 | 102 | 108 | 926,939 | 46 | 0 | 91 |
| 70 | 5 | 61 | 949,165 | 52 | 0 | 77 |
| 71 | 27 | 29 | 971,645 | 0 | 49 | 97 |
| 72 | 59 | 68 | 995,263 | 0 | 0 | 87 |
| 73 | 44 | 53 | 1018,989 | 31 | 0 | 90 |
| 74 | 37 | 79 | 1042,960 | 0 | 0 | 101 |
| 75 | 17 | 19 | 1067,413 | 0 | 43 | 83 |
| 76 | 36 | 107 | 1091,978 | 0 | 0 | 88 |
| 77 | 5 | 48 | 1117,251 | 70 | 0 | 105 |
| 78 | 32 | 78 | 1145,172 | 42 | 0 | 100 |
| 79 | 10 | 96 | 1173,635 | 61 | 51 | 82 |
| 80 | 77 | 80 | 1202,125 | 0 | 55 | 104 |
| 81 | 3 | 76 | 1230,774 | 54 | 0 | 92 |
| 82 | 6 | 10 | 1259,598 | 65 | 79 | 97 |
| 83 | 15 | 17 | 1288,787 | 59 | 75 | 95 |
| 84 | 41 | 49 | 1318,263 | 45 | 0 | 102 |
| 85 | 57 | 116 | 1348,329 | 64 | 0 | 105 |
| 86 | 18 | 86 | 1378,795 | 63 | 53 | 94 |
| 87 | 58 | 59 | 1409,822 | 0 | 72 | 107 |
| 88 | 36 | 56 | 1441,524 | 76 | 12 | 95 |
| 89 | 8 | 38 | 1473,456 | 68 | 14 | 100 |
| 90 | 40 | 44 | 1506,991 | 39 | 73 | 99 |
| 91 | 2 | 102 | 1540,658 | 50 | 69 | 98 |
| 92 | 1 | 3 | 1575,489 | 67 | 81 | 101 |
| 93 | 85 | 88 | 1610,874 | 66 | 0 | 114 |
| 94 | 4 | 18 | 1648,103 | 58 | 86 | 110 |
| 95 | 15 | 36 | 1686,850 | 83 | 88 | 108 |
| 96 | 81 | 83 | 1725,666 | 41 | 30 | 107 |
| 97 | 6 | 27 | 1764,783 | 82 | 71 | 112 |
| 98 | 2 | 34 | 1804,420 | 91 | 62 | 109 |
| 99 | 40 | 118 | 1844,604 | 90 | 0 | 106 |
| 100 | 8 | 32 | 1884,893 | 89 | 78 | 103 |
| 101 | 1 | 37 | 1925,403 | 92 | 74 | 110 |
| 102 | 41 | 51 | 1970,619 | 84 | 0 | 106 |
| 103 | 7 | 8 | 2016,433 | 57 | 100 | 108 |
| 104 | 72 | 77 | 2062,509 | 60 | 80 | 111 |
| 105 | 5 | 57 | 2110,323 | 77 | 85 | 112 |
| 106 | 40 | 41 | 2170,314 | 99 | 102 | 115 |
| 107 | 58 | 81 | 2241,705 | 87 | 96 | 111 |
| 108 | 7 | 15 | 2315,958 | 103 | 95 | 109 |
| 109 | 2 | 7 | 2402,895 | 98 | 108 | 113 |
| 110 | 1 | 4 | 2490,146 | 101 | 94 | 113 |
| 111 | 58 | 72 | 2579,554 | 107 | 104 | 115 |

| | | | | | | |
|-----|----|----|----------|-----|-----|-----|
| 112 | 5 | 6 | 2693,080 | 105 | 97 | 114 |
| 113 | 1 | 2 | 2822,406 | 110 | 109 | 117 |
| 114 | 5 | 85 | 2977,984 | 112 | 93 | 116 |
| 115 | 40 | 58 | 3193,226 | 106 | 111 | 116 |
| 116 | 5 | 40 | 3596,480 | 114 | 115 | 117 |
| 117 | 1 | 5 | 4130,000 | 113 | 116 | 0 |

Tabella 5.100: Agglomerazione dei clusters.

Nella precedente tabella, è possibile analizzare i vari accorpamenti che sono stati effettuati al fine di pervenire all'agglomerazione totale in un unico cluster.

Ad esempio, si può osservare che, al primo step, sono stati uniti in un unico cluster gli oggetti 1 e 2; al secondo step, invece, sono stati uniti gli oggetti 13 e 15 e si continua procedendo in questo modo.

Tale output viene rappresentato graficamente tramite un dendrogramma (Figura 5.1) che rappresenta una sintesi della soluzione in formato grafico; in particolare, in ordinata sono presenti i casi, mentre in ascissa è possibile rilevare la distanza tra i clusters.

Si tratta di un processo soggettivo poiché, per determinare il numero di clusters, bisogna analizzare visivamente l'albero di classificazione o dendrogramma e decidere di tagliare ad un certo step:

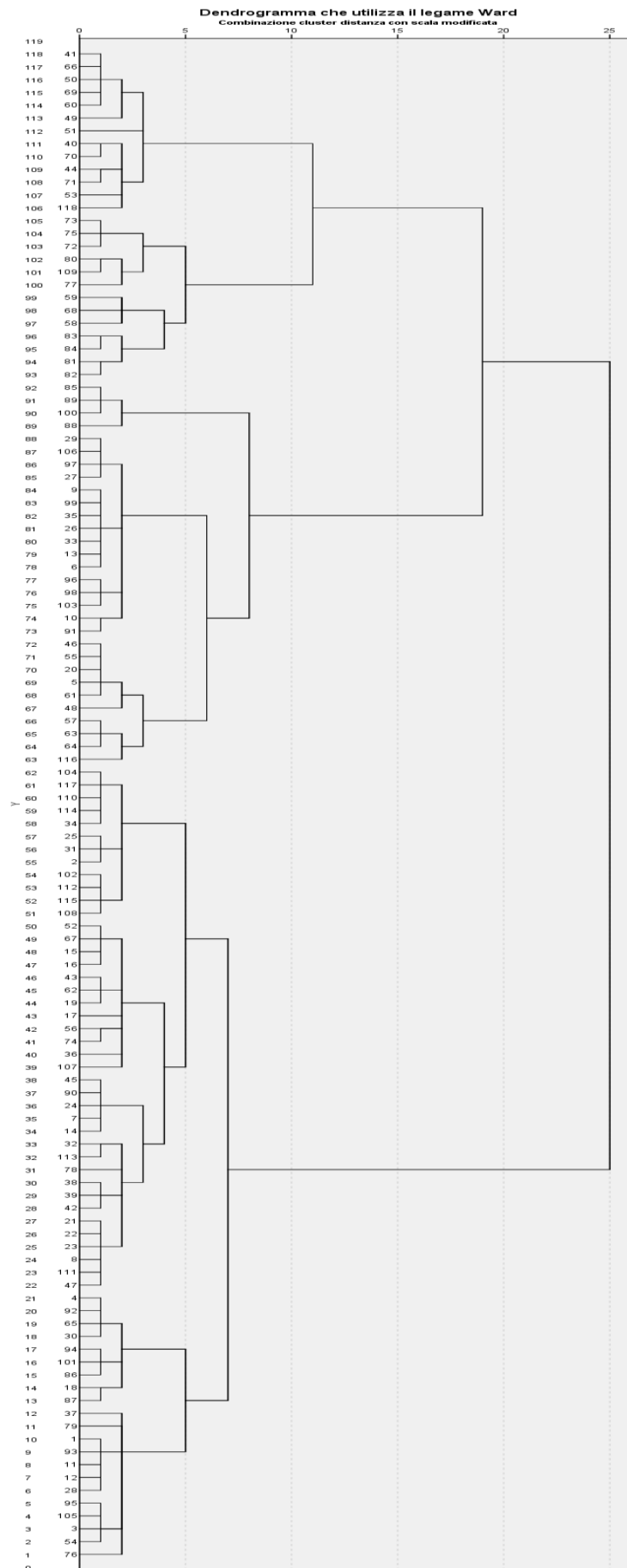


Figura 5.1: Dendrogramma.

Anche la rappresentazione grafica mostra che il numero dei clusters omogenei risulta pari a 3 poiché la distanza esistente tra il terzo e il quarto cluster non ne giustifica un'ulteriore scissione.

Il primo cluster è costituito dagli stranieri che comprendono e parlano abbastanza bene la lingua italiana, anche hanno scarse e assenti capacità, in ordine, rispettivamente alla lettura e alla scrittura. Esso è caratterizzato, altresì, da coloro che utilizzano poco l'italiano nei contesti familiare, scolastico, lavorativo e del tempo libero.

Il secondo cluster comprende gli immigrati che guardano la tv e leggono giornali e riviste essenzialmente in italiano, sebbene essi non mostrino interessi verso ciò che succede in Italia.

Il terzo cluster, infine, include le presenze straniere che gradiscono moltissimo diversi aspetti dello stile di vita italiano come: l'educazione verso i figli, il lavoro, la cura dei rapporti familiari, l'abbigliamento, la qualità della cucina, la gestione del tempo libero. Tuttavia, si tratti di persone che non amano partecipare ad associazioni composte da italiani poiché preferiscono quelle costituite da stranieri.

5.6. La costruzione dell'ICG attraverso il Non Metric PLS-PM

La costruzione dell'indicatore composito (ICG) reca con sé problemi metodologici che, talvolta, ne compromettono la validità.

Per tale motivazione, il presente studio è articolato sulla costruzione dell'indice d'integrazione globale a partire dalle coordinate degli individui del Non Metric PLS-PM.

In generale, la prima fase per la costruzione di un modello di tale tipo riguarda la formulazione del *path diagram*, in cui sono mostrate, in forma grafica, le relazioni causali tra le variabili latenti e le variabili osservate:

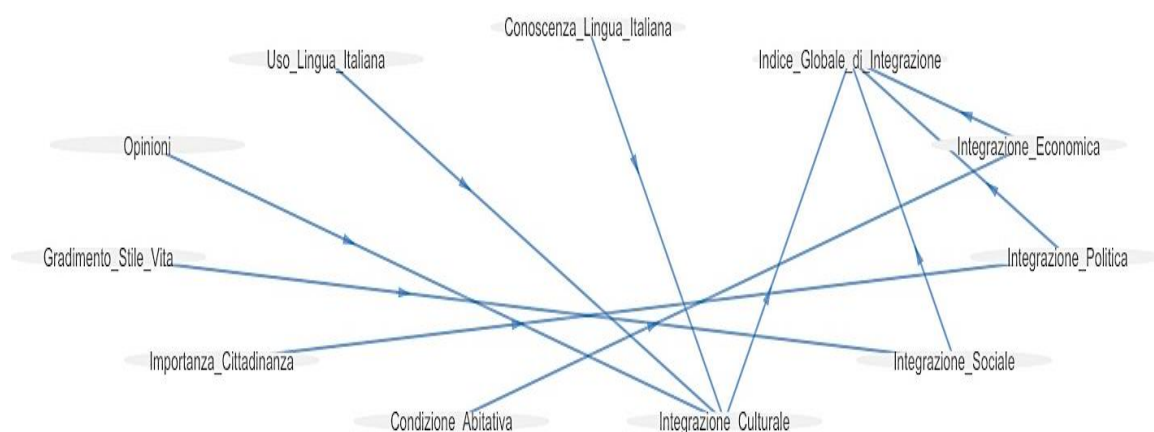


Figura 5.2: Path diagram con R.

Dal *path diagram*, si può definire il sistema che compone il modello ad equazioni strutturali.

Questo modello fornisce il seguente output:

| Block | Type | Size | Mode |
|--------------------------------|------------|------|------|
| Conoscenza_Lingua_Italiana | Exogenous | 4 | A |
| Uso_Lingua_Italiana | Exogenous | 3 | A |
| Opinioni | Exogenous | 3 | A |
| Gradimento_Stile_Vita | Exogenous | 6 | A |
| Importanza_Cittadinanza | Exogenous | 2 | A |
| Condizione_Abitativa | Exogenous | 2 | A |
| Integrazione_Culturale | Endogenous | 14 | A |
| Integrazione_Sociale | Endogenous | 10 | A |
| Integrazione_Politica | Endogenous | 4 | A |
| Integrazione_Economica | Endogenous | 4 | A |
| Indice_Globale_di_Integrazione | Endogenous | 32 | A |

Tabella 5.101: Definizione dei blocchi.

Come emerge dalla tabella 5.101, ad esempio, la prima VL “conoscenza della lingua italiana” è composta da quattro VM; la struttura di ogni VL è descritta nella tabella 5.102:

| VL | VM |
|----------------------------|--|
| Conoscenza_Lingua_Italiana | Capacità di comprensione della lingua italiana |
| | Capacità di parlare l'italiano |
| | Capacità di lettura della lingua italiana |
| | Capacità di scrittura della lingua italiana |
| Uso_Lingua_Italiana | |
| | Uso della lingua italiana a scuola lavoro |

| | |
|-------------------------|---|
| | Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia |
| | Uso della lingua italiana nel tempo libero |
| Opinioni | |
| | A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini |
| | Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne |
| | Libertà di professare la propria fede in qualunque paese |
| Gradimento_Stile_Vita | |
| | Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli |
| | Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani |
| | Appagamento dei rapporti familiari degli italiani |
| | Gradimento dell'abbigliamento degli italiani |
| | Qualità della cucina italiana |
| | Valutazione del tempo libero degli italiani |
| Importanza_Cittadinanza | |
| | Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana |
| | Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana |
| Condizione_Abitativa | |
| | Condizione abitativa all'arrivo |
| | Condizione abitativa attuale |
| Integrazione_Culturale | |
| | Capacità di comprensione della lingua italiana |
| | Capacità di parlare l'italiano |
| | Capacità di lettura della lingua italiana |
| | Capacità di scrittura della lingua italiana |
| | Uso della lingua italiana a scuola lavoro |
| | Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia |
| | Uso della lingua italiana nel tempo libero |
| | Scelta della lingua dei programmi televisivi |
| | Interesse a conoscere ciò che succede in Italia |
| | Giudizio sulla permanenza in Italia |
| | Senso di appartenenza all'Italia |
| | A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini |
| | Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne |
| | Libertà di professare la propria fede in qualunque paese |
| Integrazione_Sociale | |
| | Tipologia di amici frequentanti |
| | Partecipazione ad associazione italiana |
| | Conoscenza del medico di base |
| | Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli |
| | Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani |
| | Appagamento dei rapporti familiari degli italiani |
| | Gradimento dell'abbigliamento degli italiani |
| | Qualità della cucina italiana |
| | Valutazione del tempo libero degli italiani |
| | Luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero |
| Integrazione_Politica | |
| | Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana |
| | Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana |
| | La condizione giuridica attuale |
| | Iscrizione all'anagrafe di un comune italiano |
| Integrazione_Economica | |
| | Condizione abitativa all'arrivo |
| | Condizione abitativa attuale |
| | Condizione professionale |
| | Sussistenza di un conto corrente in Italia |

Tabella 5.102: Schema della struttura delle VL.

Per verificare se le VL siano state identificate in maniera corretta, nel senso che misurano un concetto ben definito e non vi è sovrapposizione di informazioni, si utilizzano diverse tecniche statistiche come: l'Alpha di Cronbach, il rho di Dillon-Goldstein e l'Analisi in Componenti Principali.

L'Alpha di Cronbach e soprattutto il rho di Dillon-Goldstein (che assumono valori tra 0 e 1) devono avere valori superiori a 0.7; per il primo (eig.1st) ed il secondo

autovalore (eig.2nd), invece, devono risultare rispettivamente valori maggiori e minori di 1.

Come si può notare di seguito, ogni VL identifica un ben definito blocco di VM per i tre gli indici sopra descritti:

| | Mode | MVs | C.alpha | DG.rho | eig.1st | eig.2nd |
|--------------------------------|------|-----|---------|--------|---------|---------|
| Conoscenza_Lingua_Italiana | A | 4 | 0,820 | 0,881 | 2,60 | 0,825 |
| Uso_Lingua_Italiana | A | 3 | 0,580 | 0,781 | 1,64 | 0,786 |
| Opinioni | A | 3 | 0,296 | 0,598 | 1,58 | 1,001 |
| Gradimento_Stile_Vita | A | 6 | 0,846 | 0,887 | 3,40 | 0,870 |
| Importanza_Cittadinanza | A | 2 | 0,606 | 0,835 | 1,43 | 0,566 |
| Condizione_Abitativa | A | 2 | 0,532 | 0,810 | 1,36 | 0,637 |
| Integrazione_Culturale | A | 14 | 0,373 | 0,358 | 4,42 | 1,803 |
| Integrazione_Sociale | A | 10 | 0,681 | 0,773 | 3,58 | 1,294 |
| Integrazione_Politica | A | 4 | 0,539 | 0,742 | 1,69 | 1,277 |
| Integrazione_Economica | A | 4 | 0,433 | 0,697 | 1,53 | 1,056 |
| Indice_Globale_di_Integrazione | A | 32 | 0,251 | 0,101 | 6,72 | 3,676 |

Tabella 5.103: Identificazione di variabili manifeste per ciascun blocco di VL.

In ordine al modello di misurazione in cui vengono evidenziate le relazioni all'interno di ogni blocco tra le VL e le VM, si analizzano ulteriori indici tra cui: i *loadings*, le comunalità e i *cross - loadings*.

I *loadings* indicano l'ammontare di varianza condivisa tra la VL e le proprie VM (sono considerati valori soddisfacenti se risultano > 0.7 ; infatti, 0.7^2 significa che circa il 50% della variabilità in una VM è catturata dalla sua VL).

Il secondo indice è rappresentato dalle comunalità, ovvero le correlazioni al quadrato, che indicano l'ammontare di variabilità spiegata dalla VL.

Ad esempio, la VM maggiormente esplicativa, per la VL "opinioni", è "libertà di professare fede", mentre la VM "importanza maggiore titolo studio degli uomini" contribuisce solo marginalmente a questo concetto latente:

| VL | | loading | communality |
|----------------------------|--|---------|-------------|
| Conoscenza_Lingua_Italiana | | | |
| | Capacità di comprensione della lingua italiana | 0,8413 | 0,7078 |
| | Capacità di parlare l'italiano | 0,8683 | 0,7538 |
| | Capacità di lettura della lingua italiana | 0,8131 | 0,6611 |
| | Capacità di scrittura della lingua italiana | 0,8208 | 0,6737 |

| | | | |
|-------------------------|---|---------|--------|
| Uso_Lingua_Italiana | | | |
| | Uso della lingua italiana a scuola lavoro | 0,7071 | 0,4999 |
| | Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia | 0,7963 | 0,6340 |
| | Uso della lingua italiana nel tempo libero | 0,8773 | 0,7696 |
| Opinioni | | | |
| | A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini | -0,5401 | 0,2917 |
| | Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne | 0,4466 | 0,1994 |
| | Libertà di professare la propria fede in qualunque paese | 0,8562 | 0,7331 |
| Gradimento_Stile_Vita | | | |
| | Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli | 0,7821 | 0,6116 |
| | Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani | 0,8001 | 0,6401 |
| | Appagamento dei rapporti familiari degli italiani | 0,8781 | 0,7710 |
| | Gradimento dell'abbigliamento degli italiani | 0,7864 | 0,6184 |
| | Qualità della cucina italiana | 0,7592 | 0,5763 |
| | Valutazione del tempo libero degli italiani | 0,8411 | 0,7075 |
| Importanza_Cittadinanza | | | |
| | Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana | 0,9032 | 0,8156 |
| | Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana | 0,9066 | 0,8220 |
| Condizione_Abitativa | | | |
| | Condizione abitativa all'arrivo | 0,8584 | 0,7368 |
| | Condizione abitativa attuale | 0,8562 | 0,7331 |
| Integrazione_Culturale | | | |
| | Capacità di comprensione della lingua italiana | 0,7868 | 0,6191 |
| | Capacità di parlare l'italiano | 0,7861 | 0,6178 |
| | Capacità di lettura della lingua italiana | 0,7193 | 0,5174 |
| | Capacità di scrittura della lingua italiana | 0,7384 | 0,5453 |
| | Uso della lingua italiana a scuola lavoro | 0,6585 | 0,4336 |
| | Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia | 0,5296 | 0,2804 |
| | Uso della lingua italiana nel tempo libero | 0,6864 | 0,4711 |
| | Scelta della lingua dei programmi televisivi | -0,3167 | 0,1002 |
| | Interesse a conoscere ciò che succede in Italia | -0,5518 | 0,3044 |
| | Giudizio sulla permanenza in Italia | -0,6046 | 0,3655 |
| | Senso di appartenenza all'Italia | -0,3446 | 0,1187 |
| | A parità di lavoro svolto le donne devono essere pagate meno degli uomini | -0,2481 | 0,0615 |
| | Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne | 0,2540 | 0,0645 |
| | Libertà di professare la propria fede in qualunque paese | 0,4197 | 0,1761 |
| Integrazione_Sociale | | | |
| | Tipologia di amici frequentanti | 0,2613 | 0,0682 |
| | Partecipazione ad associazione italiana | 0,4601 | 0,2117 |
| | Conoscenza del medico di base | 0,0344 | 0,0011 |
| | Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli | 0,7699 | 0,5927 |
| | Soddisfazione del livello lavorativo degli italiani | 0,8091 | 0,6547 |
| | Appagamento dei rapporti familiari degli italiani | 0,8785 | 0,7717 |
| | Gradimento dell'abbigliamento degli italiani | 0,7651 | 0,5853 |
| | Qualità della cucina italiana | 0,7400 | 0,5475 |

| | | | |
|------------------------|---|---------|--------|
| | Valutazione del tempo libero degli italiani | 0,8261 | 0,6823 |
| | Luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero | -0,3114 | 0,0969 |
| Integrazione_Politica | | | |
| | Importanza dell'ottenimento della cittadinanza italiana | 0,8601 | 0,7398 |
| | Rilevanza per figli degli immigrati ad ottenere subito la cittadinanza italiana | 0,8757 | 0,7668 |
| | La condizione giuridica attuale | 0,4088 | 0,1671 |
| | Iscrizione all'anagrafe di un comune italiano | 0,4128 | 0,1704 |
| Integrazione_Economica | | | |
| | Condizione abitativa all'arrivo | 0,8085 | 0,6536 |
| | Condizione abitativa attuale | 0,8069 | 0,6511 |
| | Condizione professionale | -0,3884 | 0,1508 |
| | Sussistenza di un conto corrente in Italia | -0,0329 | 0,0010 |

Tabella 5.104: Indici per il modello di misurazione.

Le relazioni tra ogni VL e le proprie VM possono essere rappresentate graficamente mediante i *path diagrams*:

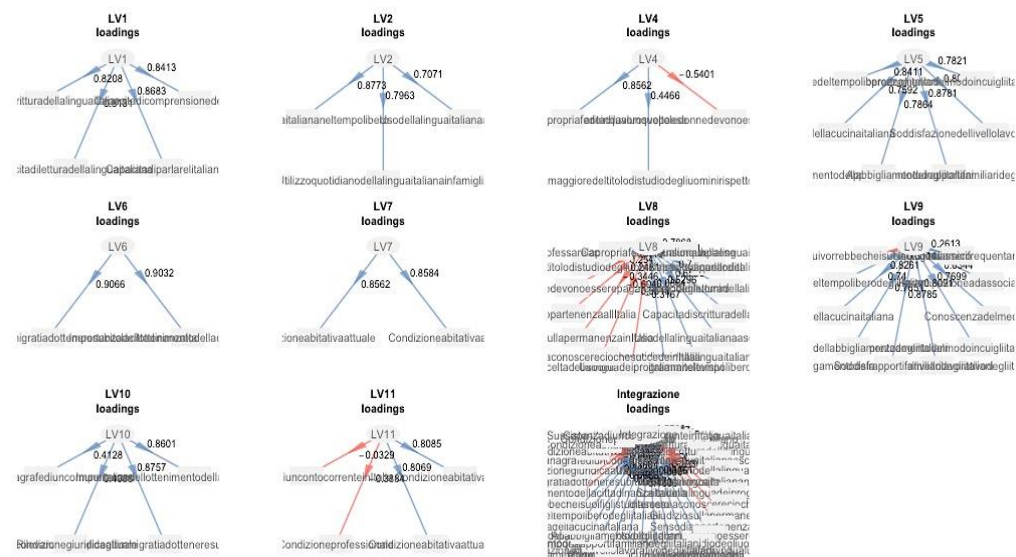


Figura 5.3: Path diagrams del modello di misurazione.

In tali rappresentazioni grafiche, è possibile notare la composizione di ogni VL, nonché il contributo di ogni VM alla propria VL che è espresso in corrispondenza della freccia che indica il loro legame.

Come si può osservare, ad esempio, per quanto riguarda la VL “uso della lingua Italiana”, essa è composta da 3 VM; in particolare la variabile “uso della lingua

italiana nel tempo libero” ha il più alto impatto, seguita dalle variabili “utilizzo quotidiano in famiglia e “uso della lingua scuola/lavoro”.

Terminata l’analisi sui *loadings*, occorre procedere allo studio dei *cross-loadings* cioè i *loadings* che una VM registra al di fuori della propria VL, quindi rispetto alle altre VL presenti nel modello.

Con riferimento ad una determinata VM, i *loadings* che essa registra con la propria VL devono essere più grandi rispetto a tutti gli altri *loadings* presenti in riga.

I *cross - loadings* si possono visualizzare graficamente nei *bar - charts*:



Figura 5.4: Bar - charts relativi ai crossloadings.

Si può confermare che le VL sono ben definite; infatti, ogni VM, facilmente individuabile in riga, ha il più alto *loading* sulla VL a cui essa appartiene (gli altri *loadings* sulla stessa riga sono inferiori).

Ciò risulta chiaro anche dalla rappresentazione dei *bar - charts* in ognuno dei quali vi è, come sfondo, una linea tratteggiata che delinea i *loadings* pari a 0.5.

Nello specifico, sull’asse delle ascisse vi sono le VM, mentre su quello delle ordinate è presente il valore dei *loadings*.

In totale, si ottengono 11 righe, tante quante sono le VL, e 11 colonne, tante quante sono le VL; quindi un totale di 121 *bar – charts* ciascuno dei quali ha come intestazione la VL di riga e la VL di colonna di riferimento.

Ulteriori esami possono essere condotti analizzando gli indici dell' R^2 , la ridondanza e l'AVE.

Per ogni regressione nel modello strutturale, si ha un R^2 che, interpretato come in un'analisi di regressione multipla, indica l'ammontare di varianza nella variabile latente endogena (dipendente), spiegata dalle proprie variabili latenti indipendenti. La ridondanza misura la percentuale della varianza di VM in un blocco endogeno che è predetto dalle variabili latenti indipendenti, associate alla VL endogena.

La ridondanza media esprime, inoltre, la percentuale di varianza nel blocco endogeno che è predetto dalle LV indipendenti associate alla LV endogena.

Di seguito, sono riportati l' R^2 , la comunaltà media e la ridondanza media (tabella 5.105):

| | Type | R2 | Block_Community | Mean_Redundancy |
|--------------------------------|------------|-------|-----------------|-----------------|
| Conoscenza_Lingua_Italiana | Exogenous | 0,000 | 0,699 | 0,000 |
| Uso_Lingua_Italiana | Exogenous | 0,000 | 0,635 | 0,000 |
| Opinioni | Exogenous | 0,000 | 0,408 | 0,000 |
| Gradimento_Stile_Vita | Exogenous | 0,000 | 0,654 | 0,000 |
| Importanza_Cittadinanza | Exogenous | 0,000 | 0,819 | 0,000 |
| Condizione_Abitativa | Exogenous | 0,000 | 0,735 | 0,000 |
| Integrazione_Culturale | Endogenous | 0,950 | 0,334 | 0,317 |
| Integrazione_Sociale | Endogenous | 0,978 | 0,421 | 0,412 |
| Integrazione_Politica | Endogenous | 0,921 | 0,461 | 0,424 |
| Integrazione_Economica | Endogenous | 0,895 | 0,364 | 0,326 |
| Indice_Globale_di_Integrazione | Endogenous | 0,979 | 0,240 | 0,235 |

Tabella 5.105: Indici per il modello.

Come evidente, la maggior parte dei valori dell'AVE indicati nell'ultima colonna, risulta superiore a 0,50 il che indica che più del 50% della varianza dell'indicatore è rappresentato.

Per poter valutare il modello a livello globale, si utilizza l'indice GoF (Goodness-of-Fit) che misura la bontà del modello complessivo, esprimendo in percentuale il potere predittivo dello stesso; nel dettaglio, l'indice risulta essere pari a 0,6074.

Una volta stimato il modello, è possibile individuare le VL che maggiormente riflettono l'indice d'integrazione globale.

Come si può osservare, la variabile “integrazione sociale” è quella che ha il maggior impatto sull'indice d'integrazione globale con un path coefficient pari a 0,5712.

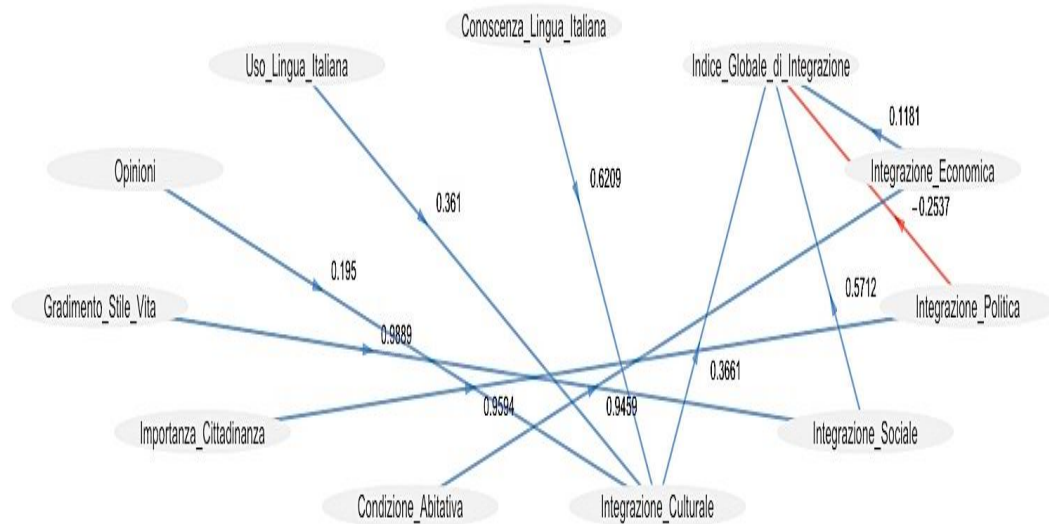
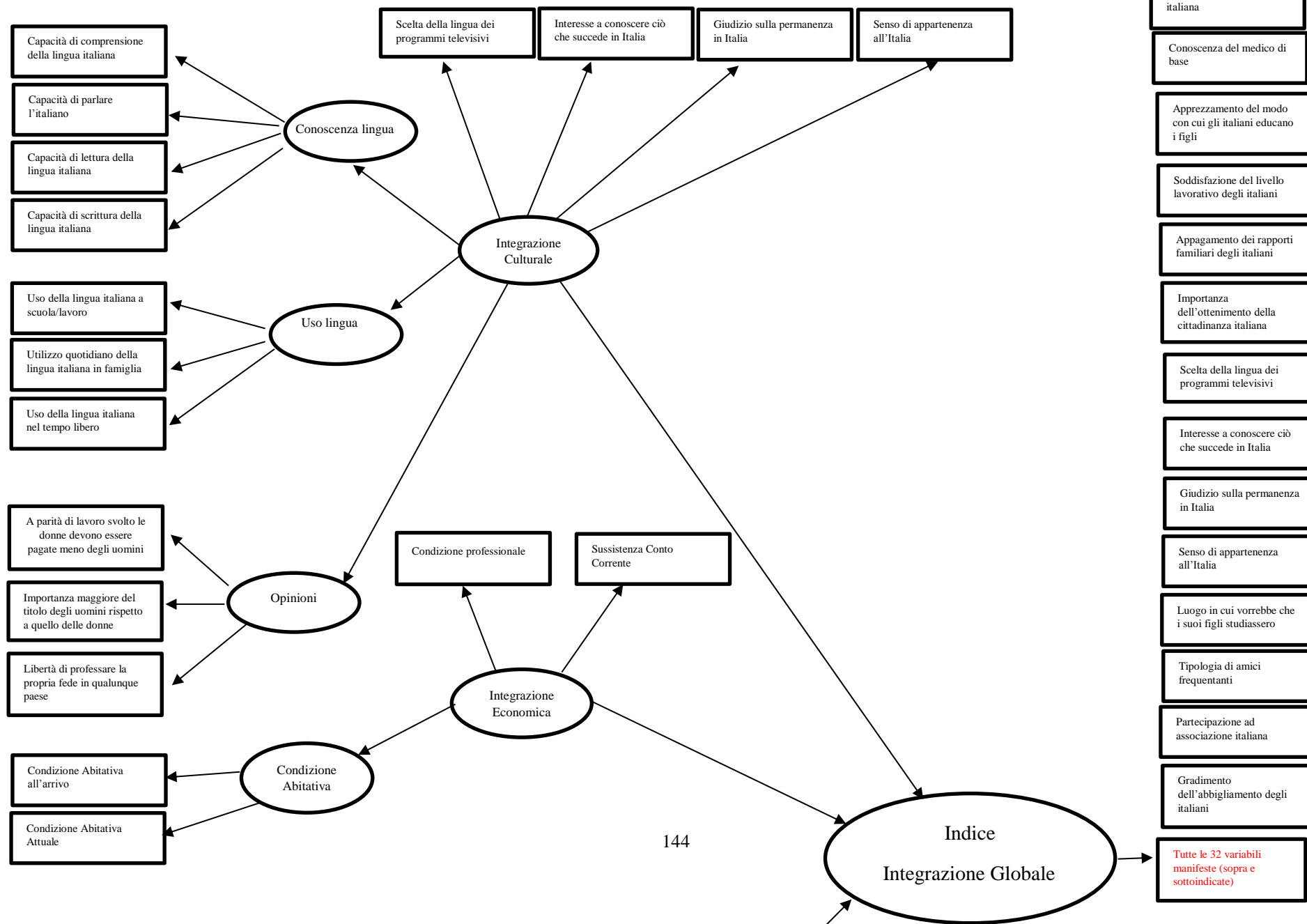


Figura 5.5: Path diagram del modello strutturale.

Nel dettaglio il modello ottenuto viene rappresentato come in figura 5.6:



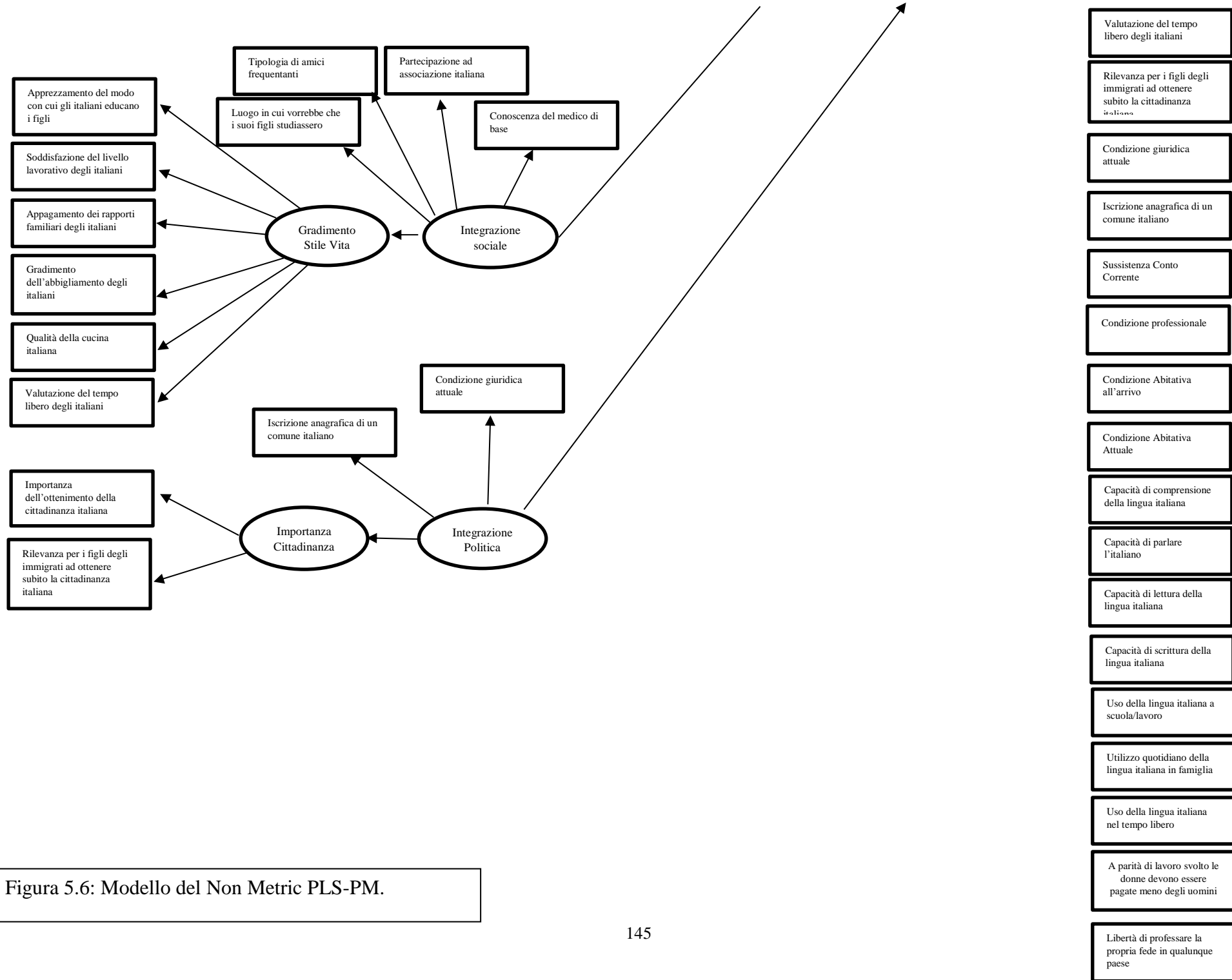


Figura 5.6: Modello del Non Metric PLS-PM.

Un ulteriore strumento è rappresentato è il piano delle priorità, di intervento e di miglioramento (Figura 5.7).

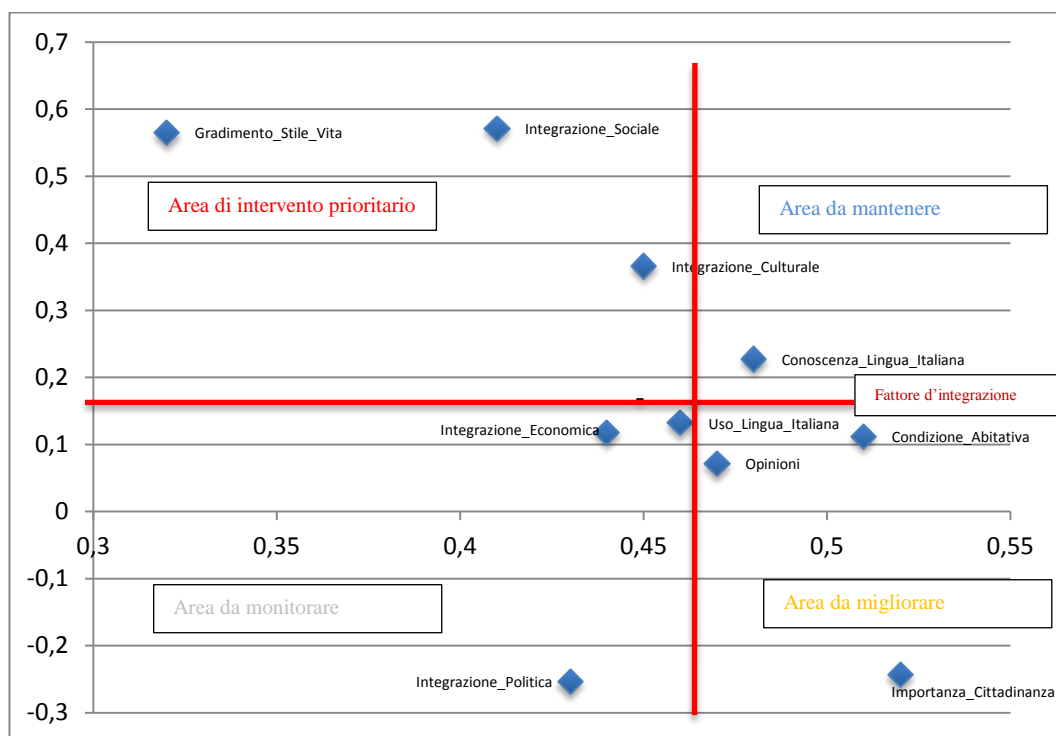


Figura 5.7: Matrice delle priorità, intervento e miglioramento.

Gli indicatori che definiscono maggiormente il fattore integrazione sono “conoscenza lingua italiana” e “integrazione culturale”, sul primo asse, e “gradimento stile vita” e “integrazione sociale”, sul secondo asse.

Le aree tematiche “gradimento stile di vita e integrazione sociale” necessitano di un intervento prioritario sono; le aree “integrazione culturale e conoscenza lingua italiana” sono da mantenere; le aree “integrazione economica e politica” sono da monitorare, mentre le restanti aree tematiche sono da migliorare.

Un contributo aggiuntivo ha riguardato la costruzione dell’indice d’integrazione globale tenendo conto innanzitutto delle coordinate degli individui del Non Metric PLS-PM.

Il procedimento di costruzione di tale indicatore composito è il medesimo utilizzato per la costruzione dell’ICG sulle coordinate degli individui dell’OVERALS. L’indice d’integrazione globale ottenuto è pari a 0,099.

Di seguito, sono riportate le coordinate e i calcoli dei procedimenti sopraindicati:

| Coordinate | | | | | |
|------------|------------------|--|--|---------------|---------------------|
| Casi | Coord. Individui | | | Coord cen_min | Coord. Normalizzate |
| 1 | -1,402 | | | 0,2667 | 0,065 |
| 2 | -0,2448 | | | 1,4239 | 0,346 |
| 3 | -0,733 | | | 0,9357 | 0,227 |
| 4 | -1,0361 | | | 0,6326 | 0,154 |
| 5 | 0,9228 | | | 2,5915 | 0,630 |
| 6 | -0,3134 | | | 1,3553 | 0,329 |
| 7 | -0,7375 | | | 0,9312 | 0,226 |
| 8 | -0,4782 | | | 1,1905 | 0,289 |
| 9 | -0,5136 | | | 1,1551 | 0,281 |
| 10 | 0,664 | | | 2,3327 | 0,567 |
| 11 | -1,2201 | | | 0,4486 | 0,109 |
| 12 | -1,6687 | | | 0 | 0,000 |
| 13 | 0,0796 | | | 1,7483 | 0,425 |
| 14 | -0,506 | | | 1,1627 | 0,283 |
| 15 | -0,9647 | | | 0,704 | 0,171 |
| 16 | -0,6252 | | | 1,0435 | 0,254 |
| 17 | 0,0667 | | | 1,7354 | 0,422 |
| 18 | -0,4871 | | | 1,1816 | 0,287 |
| 19 | -0,7767 | | | 0,892 | 0,217 |
| 20 | 0,5866 | | | 2,2553 | 0,548 |
| 21 | -1,2269 | | | 0,4418 | 0,107 |
| 22 | -0,6244 | | | 1,0443 | 0,254 |
| 23 | -0,6468 | | | 1,0219 | 0,248 |
| 24 | -0,6722 | | | 0,9965 | 0,242 |
| 25 | -0,5693 | | | 1,0994 | 0,267 |
| 26 | -0,5295 | | | 1,1392 | 0,277 |
| 27 | 1,326 | | | 2,9947 | 0,728 |
| 28 | -1,2886 | | | 0,3801 | 0,092 |
| 29 | -0,2032 | | | 1,4655 | 0,356 |
| 30 | -0,9953 | | | 0,6734 | 0,164 |
| 31 | 0,0853 | | | 1,754 | 0,426 |
| 32 | -0,8974 | | | 0,7713 | 0,187 |
| 33 | -0,0853 | | | 1,5834 | 0,385 |
| 34 | -0,4429 | | | 1,2258 | 0,298 |
| 35 | -0,3327 | | | 1,336 | 0,325 |
| 36 | 0,1662 | | | 1,8349 | 0,446 |
| 37 | -0,662 | | | 1,0067 | 0,245 |
| 38 | -0,6148 | | | 1,0539 | 0,256 |
| 39 | -0,5994 | | | 1,0693 | 0,260 |
| 40 | 1,9683 | | | 3,637 | 0,884 |
| 41 | 1,648 | | | 3,3167 | 0,806 |
| 42 | -0,3032 | | | 1,3655 | 0,332 |
| 43 | -1,1079 | | | 0,5608 | 0,136 |

| | | | | | |
|----|---------|--|--|--------|-------|
| 44 | 2,0099 | | | 3,6786 | 0,894 |
| 45 | -0,7146 | | | 0,9541 | 0,232 |
| 46 | 0,4929 | | | 2,1616 | 0,525 |
| 47 | -0,3144 | | | 1,3543 | 0,329 |
| 48 | 0,0438 | | | 1,7125 | 0,416 |
| 49 | 1,9091 | | | 3,5778 | 0,870 |
| 50 | 1,713 | | | 3,3817 | 0,822 |
| 51 | 1,119 | | | 2,7877 | 0,678 |
| 52 | -0,3623 | | | 1,3064 | 0,318 |
| 53 | 2,189 | | | 3,8577 | 0,938 |
| 54 | -1,1204 | | | 0,5483 | 0,133 |
| 55 | -0,0687 | | | 1,6 | 0,389 |
| 56 | -0,1396 | | | 1,5291 | 0,372 |
| 57 | -0,3468 | | | 1,3219 | 0,321 |
| 58 | 0,6325 | | | 2,3012 | 0,559 |
| 59 | 1,1437 | | | 2,8124 | 0,684 |
| 60 | 1,424 | | | 3,0927 | 0,752 |
| 61 | 0,4054 | | | 2,0741 | 0,504 |
| 62 | -1,3589 | | | 0,3098 | 0,075 |
| 63 | -0,5705 | | | 1,0982 | 0,267 |
| 64 | 0,1009 | | | 1,7696 | 0,430 |
| 65 | -1,0385 | | | 0,6302 | 0,153 |
| 66 | 1,7424 | | | 3,4111 | 0,829 |
| 67 | -0,6947 | | | 0,974 | 0,237 |
| 68 | -0,0998 | | | 1,5689 | 0,381 |
| 69 | 1,9321 | | | 3,6008 | 0,875 |
| 70 | 1,7964 | | | 3,4651 | 0,842 |
| 71 | 2,4457 | | | 4,1144 | 1,000 |
| 72 | 1,6868 | | | 3,3555 | 0,816 |
| 73 | 1,3069 | | | 2,9756 | 0,723 |
| 74 | 0,2244 | | | 1,8931 | 0,460 |
| 75 | 0,3242 | | | 1,9929 | 0,484 |
| 76 | -0,7408 | | | 0,9279 | 0,226 |
| 77 | 0,6665 | | | 2,3352 | 0,568 |
| 78 | 0,778 | | | 2,4467 | 0,595 |
| 79 | -0,6948 | | | 0,9739 | 0,237 |
| 80 | 1,1503 | | | 2,819 | 0,685 |
| 81 | 0,4646 | | | 2,1333 | 0,518 |
| 82 | 0,6761 | | | 2,3448 | 0,570 |
| 83 | 1,1558 | | | 2,8245 | 0,686 |
| 84 | 0,5364 | | | 2,2051 | 0,536 |
| 85 | 1,7036 | | | 3,3723 | 0,820 |
| 86 | -0,9118 | | | 0,7569 | 0,184 |
| 87 | -0,321 | | | 1,3477 | 0,328 |
| 88 | 1,6465 | | | 3,3152 | 0,806 |

| | | | | | |
|-----|---------|---------|--------------------------|--------------------|--------------|
| 89 | 2,1525 | | | 3,8212 | 0,929 |
| 90 | -0,5193 | | | 1,1494 | 0,279 |
| 91 | -0,1962 | | | 1,4725 | 0,358 |
| 92 | -0,7574 | | | 0,9113 | 0,221 |
| 93 | -1,3229 | | | 0,3458 | 0,084 |
| 94 | -1,0995 | | | 0,5692 | 0,138 |
| 95 | -1,332 | | | 0,3367 | 0,082 |
| 96 | 0,0884 | | | 1,7571 | 0,427 |
| 97 | 0,0689 | | | 1,7376 | 0,422 |
| 98 | -0,0366 | | | 1,6321 | 0,397 |
| 99 | -0,1723 | | | 1,4964 | 0,364 |
| 100 | 1,1355 | | | 2,8042 | 0,682 |
| 101 | -1,1789 | | | 0,4898 | 0,119 |
| 102 | -0,4158 | | | 1,2529 | 0,305 |
| 103 | 0,7981 | | | 2,4668 | 0,600 |
| 104 | -1,4877 | | | 0,181 | 0,044 |
| 105 | -0,8168 | | | 0,8519 | 0,207 |
| 106 | 0,1899 | | | 1,8586 | 0,452 |
| 107 | -0,1593 | | | 1,5094 | 0,367 |
| 108 | -0,3457 | | | 1,323 | 0,322 |
| 109 | 0,9224 | | | 2,5911 | 0,630 |
| 110 | -0,9591 | | | 0,7096 | 0,172 |
| 111 | -1,2315 | | | 0,4372 | 0,106 |
| 112 | -0,705 | | | 0,9637 | 0,234 |
| 113 | -0,3998 | | | 1,2689 | 0,308 |
| 114 | -1,2431 | | | 0,4256 | 0,103 |
| 115 | -0,6652 | | | 1,0035 | 0,244 |
| 116 | 0,6417 | | | 2,3104 | 0,562 |
| 117 | -0,7379 | | | 0,9308 | 0,226 |
| 118 | 1,8585 | | | 3,5272 | 0,857 |
| | Minimo | -1,6687 | Media | 1,66870678 | 0,406 |
| | Massimo | 2,4457 | I.I. | 0,405577187 | 0,099 |
| | Massimo | 4,1144 | | | |
| | | | Individuo meno integrato | 12 | 0 |
| | | | Individuo più integrato | 71 | 1 |

Tabella 5.106: Indice d'integrazione (Non Metric PLS-PM).

È stato possibile, altresì, ottenere il numero dell'individuo risultato più integrato all'interno della provincia casertana, ossia il 71, con coordinata normalizzata pari ad 1, e quello emarginato, ossia il 12, con coordinata normalizzata pari a 0.

L'individuo 71 si riferisce ad una donna immigrata, coniugata, iscritta all'anagrafe di un comune italiano, titolare di carta di soggiorno di almeno 5 anni: che vive

costantemente sul luogo di lavoro; ha una buona conoscenza della lingua italiana;; mostra molto interesse verso ciò che accade sul territorio italiano; si sente abbastanza integrata in Italia; apprezza molto lo stile di vita italiano; partecipa ad associazioni miste; ritiene importante l'ottenimento della cittadinanza; è favorevole alla parità di trattamento, tra uomini e donne, sul piano retributivo, oltre che alla libertà di professare la propria religione; in relazione all'assistenza sanitaria, si tratta di un immigrato che ha un medico di base che utilizza .

Al contrario, l'individuo 12 delinea un immigrato celibe, non iscritto all'anagrafe di un comune italiano, titolare di permesso inferiore ad un anno, senza condizione professionale che: ha poca conoscenza della lingua italiana; ha poco interesse verso ciò che accade in Italia; ha un senso di appartenenza al territorio italiano nullo; apprezza poco lo stile di vita degli italiani; ritiene poco importante l'ottenimento della cittadinanza italiana; propende, nella scelta del luogo di studio dei propri figli, per il proprio paese di origine piuttosto che per l'Italia. Infine, tale individuo non ha un conto corrente italiano né un medico di base.

Il modello del NM PLS- PM presenta molteplici aspetti positivi tra cui emergono:

- la costruzione di un unico indice d'integrazione;
- la quantificazione di dati categoriali interna all'algoritmo;
- la superfluità del pretrattamento dei dati mancanti;
- l'attribuzione di pesi differenti alle variabili;
- l'eliminazione degli elementi di soggettività;
- la facilità di comprensione del modello data dalla rappresentazione nel path diagram.

5.7. Un confronto: i risultati

I risultati sono stati la costruzione di dieci indici parziali d'integrazione e tre indici d'integrazione globale.

I dieci indici d'integrazione parziali sono stati ottenuti tramite le coordinate degli individui della CATPCA, mentre i tre indici d'integrazione globale sono stati generati da metodi differenti.

Più precisamente, l'indice d'integrazione globale, pari a 0,41, è stato costruito secondo il metodo di Blangiardo; l'indice d'integrazione globale, pari a 0,39 (0,083) è stato ottenuto tramite le coordinate degli individui dell'OVERALS e,

infine, l'indicatore composito, pari a 0,41 (0,099), è stato realizzato con le coordinate degli individui del Non Metric PLS-PM.

In sostanza, ciò che è emerso dallo studio condotto è che il livello d'integrazione della presenza straniera nell'area casertana è alquanto basso.

Conclusioni

Gli ultimi decenni sono stati caratterizzati da cospicui e continui flussi di migranti verso la regione campana ed in particolare sul territorio casertano.

Insieme al fenomeno migratorio, è cresciuta la difficoltà di inclusione sociale ed economica accompagnata, talvolta, all'intolleranza della popolazione ospitante.

Il lavoro di tesi ha inteso rispondere proprio al problema dell'inclusione degli stranieri sul nostro territorio e, nello specifico, all'esigenza, manifestata in modo particolare dalla Diocesi di Sessa Aurunca, di conoscere il livello d'integrazione degli immigrati nella città casertana.

A tal proposito, ci si è posti come obiettivo la costruzione di indici compositi, come misure del fenomeno in esame.

Nella prima parte della ricerca, è stato descritto il fenomeno migratorio in quattro regioni del meridione italiano ovvero la Calabria, la Puglia, la Sicilia e la Campania. Con riferimento a quest'ultima, ci si è concentrati sulla provincia di Caserta tenendo conto delle dinamiche evolutive delle presenze straniere che, nel corso del tempo, sono aumentate in maniera considerevole.

La seconda parte è stata incentrata sulla costruzione degli indici d'integrazione, in particolare sulla costruzione dell'indice d'integrazione globale, partendo dalle misure proposte da Blangiardo e Cesareo (2009) e giungendo, poi, a proporre degli indici basati su pesi fattoriali; ciò al fine di dare, attraverso le tecniche di analisi multivariata, una diversa importanza alle variabili di analisi.

La costruzione di tale tipo di indici, utile al raggiungimento dell'obiettivo di tesi, ha prodotto risultati che, sebbene di complessa interpretazione, riescono a tener conto della multidimensionalità del fenomeno oggetto di studio grazie alla modellizzazione statistica.

Dai risultati ottenuti, soltanto quattro di indici di integrazione hanno mostrato un livello alto di inclusione ovvero: *giudizio e importanza cittadinanza, opinioni su pari opportunità, interesse e frequentazioni in Italia e condizione sanitaria*.

Inoltre, è emerso che l'aspetto sociale e l'aspetto culturale sono quelli che inficiano maggiormente l'Indice d'integrazione Globale. Nel dettaglio, sono maggiormente positivi gli aspetti culturali riferiti alla condivisione di opinioni e all'utilizzo della lingua italiana; all'opposto, vi sono gli aspetti sociali dell'integrazione politica ed economica su cui occorre intervenire in maniera incisiva.

Alla luce di quanto osservato, la Campania presenta ancora delle difficoltà in merito all'adeguata accoglienza delle comunità immigrate, rappresentando, molto spesso, un luogo di disagio per le stesse. Infatti, il più delle volte, gli stranieri non hanno la possibilità economica di trasferirsi altrove oppure non vogliono deludere le aspettative delle famiglie.

Una situazione che, talvolta, comporta un malessere interiore, conseguentemente, l'avvicinamento a situazioni criminose o addirittura dannose per la salute. Si pone, pertanto, la necessità di favorire la possibilità di ricongiungimenti familiari, la regolarità delle attività lavorative, l'avvio di corsi di formazione in lingua italiana, oltre che il miglioramento delle condizioni abitative e il riconoscimento di titoli di studio e dei matrimoni misti.

In sintesi, si pone l'esigenza di assicurare agli stranieri lo stesso trattamento riservato alla società ospitante che dovrebbe essere in grado di omologarli al proprio interno.

Un possibile sviluppo del presente lavoro potrebbe essere l'ampliamento delle unità campionarie e l'applicazione della relativa metodologia considerando anche i confronti tra le regioni della Campania, della Calabria, della Sicilia e della Puglia.

Appendice

A.1 - Questionario con i risultati delle statistiche descrittive utilizzato per l'indagine del 2015 (Strozza, de Filippo - 2013).

Numero Questionario:



Università di Napoli Federico II
Dipartimento di Scienze Sociali



Ufficio Migrantes
Diocesi di Sessa Aurunca

L'INTEGRAZIONE DEGLI IMMIGRATI NELLA PROVINCIA DI CASERTA

Questionario di rilevazione

➤ sono intervistabili solo i cittadini stranieri, neo-comunitari o con doppia cittadinanza maggiori di 18 anni

Informativa (art. 13 DGLS 196/2003)

Si dichiara ai sensi dell'Articolo 13 del DlgS 196/2003 sulla privacy che i dati raccolti saranno trattati in forma anonima e riservata e che le informazioni fornite saranno utilizzate esclusivamente a fini statistici.

A. Comune di rilevazione:

B. Data di rilevazione:
g g m m a a

C. Ora inizio rilevazione: : Ora fine rilevazione: :

D. Luogo di rilevazione: Cod.
(vedi allegato A)

E. Oltre al luogo/centro presso cui la sto intervistando, potrebbe indicare quale altri luoghi/centri frequenta in questo periodo? (possono essere fornite più risposte)

- E1. Centri che offrono servizi e assistenza (accoglienza, lavoro, sanità, centri di ascolto, mense, uffici pubblici...)[...]
E2. Centri di formazione (corsi di italiano, corsi di formazione professionale, CTP, scuole, Università...)[...]
E3. Luoghi di culto (chiese, moschee, templi...)[...]
E4. Negozi etnici (Kebab, macellerie islamiche, take-away, prodotti alimentari)[...]
E5. Luoghi di svago (cinema, discoteche, strutture sportive, bar, ristoranti...)[...]
E6. Centri commerciali[...]
E7. Ritrovi, luoghi di incontro all'aperto (stazioni, piazze, parchi, laghi...)[...]
E8. Mercati in genere (mercati comunali, mercato dei fiori, ortofrutticolo...)[...]
E9. Luoghi di lavoro o di reclutamento forza lavoro (cantieri; laboratori tessili; ristoranti e alberghi; portinerie; campi agricoli e allevamenti...)[...]
E10. Associazioni, centri culturali, centri sociali[...]
E11. Centri servizi (phone center, agenzie per il trasferimento di denaro...)[...]
E12. Abitazione privata[...]

F. Potrebbe indicare (denominazione e indirizzo) i due luoghi/centri che frequenta più spesso in questo periodo (escluso quello dell'intervista):

DATI DEMOGRAFICI**1. Genere**

01. Uomo[...]**01**
 02. Donna[...]**02**

2. Anno di nascita: 1 9 | |

3. Luogo di nascita

01. Estero (specificare: _____)[...]**01**
 02. Italia.....[...]**02**

4. Cittadinanza: **Cod.** | | | | (*vedi allegato B*)

(*se titolare di doppia cittadinanza indicare la cittadinanza straniera*)

5. Stato civile:

01. Celibe/nubile.....[...]**01**
 02. Coniugato/a.....[...]**02**
 03. Convivente (in unione di fatto non registrata)[...]**05**
 04. Vedovo/a.....[...]**04**
 05. Divorziato/separato.....[...]**05**
 99. Non dichiara[...]**99**

6. Nazionalità del coniuge/partner:

00. Non deve rispondere (perché non ha un coniuge o un partner).....[...]**00**
 01. Italiana[...]**01**
 02. Straniera (stessa nazionalità dell'intervistato).....[...]**02**
 03. Altra nazionalità straniera[...]**03**
 99. Non dichiara[...]**99**

CONOSCENZA E USO DELLA LINGUA, COMPORTAMENTI E OPINIONI**7. Quanto conosce la lingua italiana? (autovalutazione)**

| | 1= per niente | 2= poco | 3= abbastanza | 4= molto | 5= molto bene | 99= non dichiara |
|----------------------|---------------|---------|---------------|----------|---------------|------------------|
| CAPISCO l'italiano.. | 5,1 | 15,3 | 67,8 | 87,3 | 100 | |
| PARLO l'italiano.. | 6,8 | 32,2 | 73,7 | 91,5 | 100 | |
| LEGGO l'italiano.. | 24,6 | 60,2 | 84,7 | 95,8 | 100 | |
| SCRIVO l'italiano.. | 45,8 | 72 | 91,5 | 95,8 | 100 | |

8. Quotidianamente quanto utilizza la lingua italiana?

| | 1= mai | 2= poco | 3= abbastanza | 4= molto | 5= sempre | 0= non deve rispondere | 99= non dichiara |
|--------------------|--------|---------|---------------|----------|-----------|------------------------|------------------|
| In famiglia/a casa | 28 | 59,3 | 86,4 | 98,3 | 100 | | |
| Al lavoro/ scuola | 5,1 | 13,6 | 62,7 | 83,1 | 100 | | |
| Nel tempo libero | 21,2 | 49,2 | 85,6 | 97,5 | 100 | | |

9. Di solito, in che lingua sono i programmi televisivi che guarda?

01. Soprattutto in italiano[44,1]**01**
 02. Un po' in italiano e un po' in un'altra lingua.....[78]**02**
 03. Soprattutto in un'altra lingua[90,7]**03**
 04. Non guardo la tv[100]**04**
 99. Non dichiara[...]**99**

10. Di solito, in che lingua sono i giornali e le riviste che legge?

01. Soprattutto in italiano[36,4]**01**
 02. Un po' in italiano e un po' in un'altra lingua.....[52,5]**02**

| | |
|--|----------|
| 03. Soprattutto in un'altra lingua | [64,4]03 |
| 04. Non leggo i giornali | [100]04 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

11. Quanto le interessa conoscere quello che succede in Italia?

| | |
|------------------------|----------|
| 01. Molto | [26,3]01 |
| 02. Abbastanza..... | [74,6]02 |
| 03. Poco | [91,5]03 |
| 04. Per nulla..... | [100]04 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

12. Complessivamente come si trova in Italia?

| | |
|---------------------------|----------|
| 01. Molto bene..... | [8,5]01 |
| 02. Abbastanza bene | [41,5]02 |
| 03. Né bene né male..... | [76,3]03 |
| 04. Abbastanza male..... | [93,2]04 |
| 05. Molto male..... | [100]05 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

13. Quanto sente di appartenere all'Italia?

| | |
|------------------------|----------|
| 01. Molto | [4,2]01 |
| 02. Abbastanza..... | [52,5]02 |
| 03. Poco | [89,8]03 |
| 04. Per nulla..... | [100]04 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

14. Pensando al modo di vivere degli italiani, quanto le piacciono i seguenti aspetti del loro stile di vita?

| Il modo di: | 1= Non mi piace per nulla | 2= Poco d'accordo | 3= Parzialmente d'accordo | 4= Abbastanza d'accordo | 5= Mi piace molto | 6= Non conosco | 99= Non dichiara |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------|----------------|------------------|
| educare i figli | 8,5 | 22,6 | 64,4 | 80,5 | 100 | | |
| Lavorare | 5,9 | 33,1 | 70,3 | 86,4 | 100 | | |
| vivere i rapporti familiari | 5,1 | 21,2 | 58,5 | 82,2 | 100 | | |
| Vestirsi | 2,5 | 9,3 | 42,4 | 68,6 | 100 | | |
| alimentarsi (il cibo) | 5,1 | 13,6 | 43,2 | 69,5 | 100 | | |
| impiegare il tempo libero | 6,8 | 26,3 | 61,9 | 78 | 100 | | |

15. Partecipa attivamente a qualche associazione in Italia?

| | |
|--|----------|
| 01. Sì, composta solo da stranieri | [26,3]01 |
| 02. Sì, composta da italiani e da stranieri | [55,9]02 |
| 03. Sì, composta prevalentemente da italiani | [59,3]03 |
| 04. No | [100]04 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

16A. Intende rimanere in provincia di Caserta? (*se non abita nella provincia di Caserta, deve intendersi quella in cui vive*)

| | |
|----------------------------------|----------------------|
| 01. Sì, per sempre | [...]01 (vai dom.17) |
| 02. Sì, per lungo tempo..... | [...]02 (vai dom.17) |
| 03. No, intende andare via | [...]03 |
| 04. Non sa | [...]04 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

16B. Se vuole andare via, dove intende andare?

| | |
|---|---------|
| 01. In altra provincia della Campania | [...]01 |
| 02. In altra regione del Sud..... | [...]02 |
| 03. In altra regione del Centro-Nord..... | [...]03 |
| 04. Nel paese di origine | [...]04 |
| 05. In altro paese estero | [...]05 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

17. Quanto le interessa conoscere quello che succede nel suo paese di origine?

| | |
|------------------------|---------|
| 01. Molto | [...]01 |
| 02. Abbastanza..... | [...]02 |
| 03. Poco | [...]03 |
| 04. Per nulla..... | [...]04 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

18. Di solito, gli amici che frequenta sono:

| | |
|--|----------|
| 01. Solo stranieri..... | [34,7]01 |
| 02. Più stranieri che italiani | [78,8]02 |
| 03. In ugual misura italiani e stranieri | [90,7]03 |
| 04. Più italiani che stranieri | [100]04 |
| 05. Solo italiani..... | [...]05 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

19. Quanto sarebbe importante per lei ottenere la cittadinanza italiana? (se l'intervistato ha doppia cittadinanza formulare la domanda: Quanto è importante avere la cittadinanza italiana)

| | |
|------------------------|----------|
| 01. Molto | [39,8]01 |
| 02. Abbastanza..... | [85,6]02 |
| 03. Poco | [94,9]03 |
| 04. Per nulla..... | [100]04 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

20. Quanto ritiene importante che i figli degli immigrati possano ottenere subito la cittadinanza italiana?

| | |
|------------------------|----------|
| 01. Molto | [39,8]01 |
| 02. Abbastanza..... | [71,2]02 |
| 03. Poco | [85,6]03 |
| 04. Per nulla..... | [100]04 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

21. Oggi, pensando al futuro dei suoi figli (anche se non li ha) dove preferirebbe che studiassero?

| | |
|------------------------------------|----------|
| 01. In Italia..... | [50]01 |
| 02. Nel mio paese di origine | [68,6]02 |
| 03. In un altro paese..... | [83,1]03 |
| 04. É indifferente | [100]04 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

22. Quanto approverebbe il matrimonio di uno dei suoi figli con un/a cittadino/a italiano/a?

| | | | |
|--------------------------|---------|------------------------|------------------------|
| | | 22°. suo figlio | 22B. sua figlia |
| 01. Molto | [...]01 | [...]01 | [...]01 |
| 02. Abbastanza..... | [...]02 | [...]02 | [...]02 |
| 03. Poco | [...]03 | [...]03 | [...]03 |
| 04. Per nulla..... | [...]04 | [...]04 | [...]04 |
| 05. É indifferente | [...]05 | [...]05 | [...]05 |
| 99. Non dichiara | [...]99 | [...]99 | [...]99 |

23. Quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni?

| Affermazioni | 1= per nulla d'accordo | 2= poco d'accordo | 3= parzialmente d'accordo | 4= abbastanza d'accordo | 5= totalmente d'accordo | 99= non dichiara |
|---|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| A. A parità di lavoro svolto le donne possono essere pagate meno degli uomini | 51,7 | 66,9 | 83,9 | 95,8 | 100 | |
| B. Ottenere un buon titolo di studio è più importante per un uomo che per una donna | 41,5 | 60,2 | 79,7 | 93,2 | 100 | |
| C. Ogni persona ha diritto di professare apertamente e pubblicamente la propria fede | 9,3 | 16,9 | 41,5 | 72,9 | 100 | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| religiosa in qualsiasi Paese si trovi | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|

STORIA MIGRATORIA E CONDIZIONE GIURIDICA

24. Quando è arrivato in Italia? Mese|_|_| Anno|_|_|_|

25. Con quale autorizzazione è entrato in Italia?

01. Visto per motivi di lavoro (decreto flussi)[...]01
02. Visto per ricongiungimento[...]02
03. Visto per studio / sport / spettacolo[...]03
04. Visto per turismo (anche visto per invito)[...]04
05. Ingresso regolare (neo comunitari)[...]05
06. Altro ingresso regolare (specificare: _____)[...]06
07. Documenti in regola ma di altra persona[...]07
08. Ingresso clandestino (sbarco clandestino/ viaggio in tir / a piedi ecc.)[...]08
09. Altro ingresso irregolare (specificare _____)[...]09
99. Non dichiara[...]99

26. Quanto è costato (a lei o alla sua famiglia) il suo viaggio per arrivare in Italia?

|_|_|_|_|€

88. Non sa[...]88
99. Non dichiara[...]99

27. In quale anno ha avuto il suo primo permesso di soggiorno? |_|_|_|_|

00. Non deve rispondere (mai avuto un permesso di soggiorno)[...]00 (vai dom. 30)
99. Non dichiara[...]99

28. Ha mai avuto problemi/difficoltà per il rinnovo del permesso di soggiorno?

01. Mai avuto problemi/difficoltà[...]01 (vai dom. 30)
02. Sì, perché era disoccupato[...]02
03. Sì, perché lavorava senza contratto[...]03
04. Sì, perché non aveva una casa[...]04
05. Sì perché non aveva una dichiarazione di ospitalità (pur avendo una casa)[...]05
06. Sì, perché non aveva un documento di identità idoneo/valido[...]06
07. Sì, altro (specificare: _____)[...]07
08. Non ha mai rinnovato il permesso di soggiorno[...]08
99. Non dichiara[...]99

29. Se ha avuto problemi come li ha risolti?

01. Contratto / dichiarazione “solidale”[...]01
02. Contratto / dichiarazione “a pagamento”[...]02
03. Non li ha risolti[...]03
04. Altro (specificare: _____)[...]04
99. Non dichiara[...]99

30. Qual è la sua attuale condizione giuridica?

01. Titolare di cittadinanza italiana[9,3]01 (vai dom. 34)
02. Titolare di altra cittadinanza comunitaria[10,2]02 (vai dom. 34)
03. Titolare di carta di soggiorno o permesso di lunga residenza (almeno 5 anni)[28,8]03
04. Titolare di permesso di durata annuale o minore di 5 anni[63,6]04
05. Titolare di permesso di breve durata (inferiore a un anno)[71,2]05
06. In attesa di rilascio primo permesso (compresa sanatoria del 2009 colf e badanti) ...[75,4]06 (vai dom. 32)
07. Nessun titolo di soggiorno[100]07 (vai dom. 32)
99. Non dichiara[...]99

31. Se è titolare di un permesso di soggiorno, specifichi il motivo:

01. Lavoro dipendente[...]01
02. Lavoro autonomo[...]02
03. Attesa occupazione[...]03
04. Famiglia[...]04
05. Rifugiati e richiedenti asilo[...]05
06. Turismo[...]06
07. Altro motivo (specificare: _____)[...]07
99. Non dichiara[...]99

32. Ha fatto domanda di regolarizzazione nel 2009 in occasione della sanatoria riservata a colf e badanti?

| | | | | | |
|--|-------|----|-------|-------|----|
| 02. In affitto con contratto intestato a se stesso o ad un proprio familiare | [...] | 02 | ..... | [...] | 02 |
| 03. In affitto con contratto intestato ad altra persona (subaffitto) | [...] | 03 | ..... | [...] | 03 |
| 04. In affitto senza contratto | [...] | 04 | ..... | [...] | 04 |
| 05. Come ospite | [...] | 05 | ..... | [...] | 05 |
| 06. A titolo gratuito | [...] | 06 | ..... | [...] | 06 |
| 07. Altro (specificare:.....) | [...] | 07 | ..... | [...] | 07 |
| 99. Non dichiara | [...] | 99 | ..... | [...] | 99 |

41. Da quanto tempo vive nell'attuale sistemazione abitativa?

Numero mesi|_|_|_|_|

42A. Con quante persone convive attualmente? (escluso l'intervistato).....
|_|_|Non dichiara..... [...]99

42B. Di cui familiari:.....|_|_|Non dichiara..... [...]99

42C. Di cui non familiari:.....|_|_|Non dichiara..... [...]99

Per chi vive in baracche o luoghi di fortuna e per i senza fissa dimora, passare alla sezione condizione lavorativa (dom. 52)

43. Da quante stanze è composta la sua abitazione?.|_|_|Non dichiara [...]99

(mq |_|_|_|)

44. Quante sono le stanze a disposizione sua e dei suoi familiari?

|_|_|

Non dichiara [...]99

45. La sua abitazione dispone di:

| | SI | NO | Non dichiara |
|------------------------------------|-------|----|--------------|
| A. Cucina o angolo cottura | [...] | 01 |[...] |
| B. Frigorifero | [...] | 01 |[...] |
| C. Acqua corrente | [...] | 01 |[...] |
| D. Bagno (ad uso esclusivo) | [...] | 01 |[...] |
| E. Lavatrice..... | [...] | 01 |[...] |
| F. Finestra/e | [...] | 01 |[...] |
| G. Balcone o terrazza..... | [...] | 01 |[...] |
| H. Giardino | [...] | 01 |[...] |
| I. Impianto di riscaldamento | [...] | 01 |[...] |
| L. Posto auto privato..... | [...] | 01 |[...] |

46. In merito alla sua abitazione si verificano i seguenti problemi?

| | SI | NO | Non dichiara |
|--|-------|----|--------------|
| A. Le spese sostenute sono troppo alte | [...] | 01 |[...] |
| B. È troppo piccola | [...] | 01 |[...] |
| C. È in cattive condizioni..... | [...] | 01 |[...] |
| D. L'erogazione dell'acqua potabile non è regolare | [...] | 01 |[...] |
| E. Troppo distante dal lavoro..... | [...] | 01 |[...] |

47. La sua abitazione si trova in:

| | | |
|---|-------|----|
| 01. Area agricola / con case sparse | [...] | 01 |
| 02. Periferia urbana..... | [...] | 02 |
| 03. Zona centrale/centro città..... | [...] | 03 |
| 99. Non dichiara | [...] | 99 |

48. Quanto è distante la sua abitazione dalla fermata dell'autobus o dalla stazione ferroviaria?

| | | |
|---|-------|----|
| 01. Meno di 200 metri (sotto casa) | [...] | 01 |
| 02. 200/500 metri (fino a 10 minuti di cammino) | [...] | 02 |
| 03. 500/1 km (da 10 a 20 minuti di cammino) | [...] | 03 |
| 04. Più di 1 km (oltre 20 minuti di cammino) | [...] | 04 |
| 99. Non dichiara | [...] | 99 |

49. Quanto è soddisfatto della sua attuale condizione abitativa?

| | | |
|------------------------|-------|----|
| 01. Per nulla..... | [...] | 01 |
| 02. Poco | [...] | 02 |
| 03. Abbastanza..... | [...] | 03 |
| 04. Molto | [...] | 04 |
| 99. Non dichiara | [...] | 99 |

50. Come ha trovato il suo alloggio attuale?

| | | |
|-------------------------------------|-------|----|
| 01. Grazie al datore di lavoro..... | [...] | 01 |
|-------------------------------------|-------|----|

| | |
|--|---------|
| 02. Attraverso i servizi sociali | [...]02 |
| 03. Grazie al volontariato..... | [...]03 |
| 04. Attraverso familiari (sia italiani che stranieri)..... | [...]04 |
| 05. Attraverso la rete di amici e conoscenti connazionali..... | [...]05 |
| 06. Attraverso amici e conoscenti non connazionali (italiani e non)..... | [...]06 |
| 07. Attraverso agenzie immobiliari..... | [...]07 |
| 08. Attraverso annunci su giornali, riviste, internet, ecc | [...]08 |
| 09. Attraverso intermediari informali (persone che aiutano in cambio di soldi..... | [...]09 |
| 10. Altro (specificare:.....) | [...]10 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

51. Se dal suo arrivo in Italia ha cambiato casa, quale è stato il principale motivo dell'ultimo cambiamento?

| | |
|--|---------|
| 00. Non deve rispondere poiché non ha cambiato casa..... | [...]00 |
| 01. Sovraffollamento dell'abitazione (casa troppo piccola)..... | [...]01 |
| 02. Inadeguatezza dell'abitazione (casa fatiscente, senza i servizi necessari, ecc.) | [...]02 |
| 03. Sfratto | [...]03 |
| 04. Canone di locazione eccessivo..... | [...]04 |
| 05. Problemi con il proprietario..... | [...]05 |
| 06. Perdita del lavoro | [...]06 |
| 07. Trasferimento in altra regione o comune | [...]07 |
| 08. Altro (specificare:.....) | [...]08 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

CONDIZIONE LAVORATIVA

52. Indichi l'attività lavorativa svolta nel paese di origine prima di arrivare in Italia:

_____ Nessuna [...]00
Cod.[][]
(vedi allegato C)

53. Qual è la sua condizione professionale?

| | |
|---|---------------|
| 01. Occupato (in modo stabile o quantomeno temporaneo)..... | [29,7]01 |
| | (vai dom. 55) |
| 02. Occupato in modo occasionale (es. lavoratori sporadici o alla giornata)..... | [66,1]02 |
| 03. Disoccupato o in cerca di prima occupazione..... | [81,4]03 |
| | (vai dom. 68) |
| 04. Condizione non professionale (casalinga, studente, pensionato, invalido)..... | [100]04 |
| | (vai dom. 68) |
| 99. Non dichiara..... | [...]99 |

54. Se è occupato in modo occasionale, indichi le ore lavorate e il guadagno nell'ultimo giorno di lavoro:

A. Numero di ore: [][] Non dichiara [...] 99
B. Guadagno: [][][]€..... Non dichiara [...] 999

55. Se è occupato, svolge più di una attività lavorativa?

No []1 Si []2 Non dichiara [] 99

56. Indichi la sua posizione nella professione (nel caso di più lavori è quella principale):

| | |
|---|----------------|
| 01. Lavoratore dipendente..... | [...]01 |
| | (vai dom. 58°) |
| 02. Imprenditore..... | [...]02 |
| 03. Libero professionista (avvocato, commercialista, ecc.)..... | [...]03 |
| 04. Lavoratore in proprio..... | [...]04 |
| 05. Coadiuvante familiare..... | [...]05 |
| | (vai dom. 58°) |
| 99. Non dichiara..... | [...]99 |

57°. Se è imprenditore, libero professionista o lavoratore in proprio, ha una regolare licenza?

| | |
|------------------------|---------|
| 01. Sì..... | [...]01 |
| 02. No | [...]02 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

57B. Indichi il numero dei suoi dipendenti:.....[][]

| | |
|------------------------|---------|
| 00. Nessuno | [...]00 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

58°. Se è lavoratore dipendente, indichi il numero dei datori di lavoro:.....[]

| | |
|------------------------|---------|
| 99. Non dichiara | [...]99 |
|------------------------|---------|

58B. Ha un regolare contratto di lavoro?

01. Sì.....[...]**01**
 02. No[...]**02**
 99. Non dichiara[...]**99**

59. Qual è il settore di attività in cui è occupato/a?

01. Agricoltura.....[...]**01**
 02. Industria.....[...]**02**
 03. Edilizia.....[...]**03**
 04. Commercio[...]**04**
 05. Alberghi e ristorazione.....[...]**05**
 06. Servizi alle imprese.....[...]**06**
 07. Servizi alle persone/famiglie.....[...]**07**
 08. Altro (specificare:.....).....[...]**08**
 09. Non applicabile (non lavora)[...]**09**
 99. Non dichiara[...]**99**

60. Indichi il tipo di lavoro svolto:

.....Cod.
 (inserire il codice corrispondente al tipo di lavoro svolto – *vedi allegato C*)

61. Rispetto ai colleghi italiani che svolgono la stessa mansione, la sua retribuzione è:

01. Identica[...]**01**
 02. Più bassa[...]**02**
 03. Più alta[...]**03**
 88. Non sa.....[...]**88**
 99. Non dichiara[...]**99**

62. Come ha trovato il suo attuale lavoro?

01. Iniziativa personale.....[...]**01**
 02. Attraverso familiari, amici, conoscenti[...]**02**
 03. Attraverso associazioni, chiese, centri di culto[...]**03**
 04. Attraverso sindacati/patronato[...]**04**
 05. Attraverso inserzioni sul giornale/internet[...]**05**
 06. Attraverso i centri per l'impiego[...]**06**
 07. Attraverso intermediazione (es. persone che aiutano in cambio di denaro).....[...]**07**
 08. Altro (specificare:.....).....[...]**08**
 99. Non dichiara[...]**99**

63°. Quante ore ha lavorato la settimana scorsa? Non dichiara [...]**99**

63B. Quante ore lavora abitualmente in media a settimana?

.....Non dichiara [...]**99**

64. Quanti giorni lavora abitualmente in media a settimana?

.....Non dichiara [...]**99**

65. Quante settimane lavora abitualmente in media in un mese?Non dichiara [...]**99**

66. Quali dei seguenti aspetti legati alla sua attuale posizione professionale sono migliorati rispetto al passato?

| | SI | NO | ND |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| A. Retribuzione..... | [...] 01 | [...] 02 | [...] 99 |
| B. Tipologia di lavoro svolto..... | [...] 01 | [...] 02 | [...] 99 |
| C. Posizione lavorativa..... | [...] 01 | [...] 02 | [...] 99 |
| D. Condizione contrattuale..... | [...] 01 | [...] 02 | [...] 99 |
| E. Stabilità..... | [...] 01 | [...] 02 | [...] 99 |
| F. Utilizzo delle competenze/conoscenze pregresse..... | [...] 01 | [...] 02 | [...] 99 |

67. Quanto è soddisfatto del suo attuale lavoro?

01. Per nulla.....[...]**01**
 02. Poco[...]**02**
 03. Abbastanza.....[...]**03**
 04. Molto[...]**04**
 99. Non dichiara[...]**99**

REDDITO E CONSUMI

68. Reddito personale netto da lavoro: Non ha reddito Guadagno Non dichiara

A. Guadagno nell'ultima settimana.....[...]00...€.....[...]99999

B. Guadagno in media a settimana.....[...]00...€.....[...]99999

C. Guadagno in media al mese.....[...]00...€.....[...]99999

69. Ulteriori fonti di reddito mensile: SI NO Non dichiara

A. Reddito da lavoro di altri familiari coabitanti.....[...]01.....[...]02.....[...]99

B. Aiuti da parte di parenti, amici o conoscenti.....[...]01.....[...]02.....[...]99

C. Altro (specificare:.....).....[...]01.....[...]02.....[...]99

70. A quanto ammonta complessivamente la spesa mensile media della sua famiglia (o sua se vive solo) in Italia?

A. Totale spese effettuate in media al mese.....€

B. Di cui spese per fitto per l'abitazione sue o della famiglia.....€

C. Di cui spese alimentari.....€

71. Dal punto di vista economico, oggi in Italia, come definirebbe la condizione della sua famiglia (o sua se vive solo)?

01. Riuscite a risparmiare qualcosa.....[...]01

02. Spendete tutto quello che guadagnate.....[...]02

03. Fate fatica ad arrivare a fine mese.....[...]03

99. Non dichiara.....[...]99

72. Di quale ammontare ulteriore di reddito mensile avrebbe bisogno, la sua famiglia in Italia (o lei se vive solo), per avere un tenore di vita dignitoso?

.....€.....Non dichiara [...]9999

73. Lei, o un suo familiare convivente, ha un conto corrente in Italia?

01. Sì (in banca, in posta, ecc....).....[42,4]01

02. No.....[100]02

99. Non dichiara.....[...]99

74. Le capita di inviare denaro o beni nel suo paese di origine?

01. Sì, regolarmente.....[...]01.....Denaro Beni

02. Sì, quando posso/quando c'è una necessità.....[...]02.....[...]02

03. No, mai.....[...]03.....[...]03

99. Non dichiara.....[...]99.....[...]99

FORMAZIONE

75. Il suo titolo di studio più elevato:

01. Nessun titolo di studio.....[...]01.....Conseguito Valido in Italia

02. Licenza elementare.....[...]02.....[...]02

03. Licenza media.....[...]03.....[...]03

04. Diploma di scuola media superiore.....[...]04.....[...]04

05. Laurea.....[...]05.....[...]05

06. Titolo post-laurea.....[...]06.....[...]06

88. Non sa.....[...]88

99. Non dichiara.....[...]99.....[...]99

76°. Totale numero di anni di istruzione frequentati (con successo):.....

76B. Di cui in Italia:.....

77. Dove ha conseguito il suo titolo di studio? (nel caso di più titoli di studio, considerare quello più elevato)

01. Nel suo paese di origine.....[...]01

02. In altro paese (ma non in Italia).....[...]02

03. In Italia.....[...]03

(vai dom. 79)

99. Non dichiara.....[...]99

78. Se lo ha conseguito nel suo paese (o in altro paese, ma non in Italia), ha mai pensato di chiederne il riconoscimento in Italia?

01. No, perché non sa se si può fare o come si può fare.....[...]01

02. No, perché pensa che non sia utilizzabile qui.....[...]02

03. No, perché pensa di andarsene.....[...]03

| | |
|--|---------|
| 04. No, perché costa troppo | [...]04 |
| 05. No, perché ci vuole troppo tempo | [...]05 |
| 06. Sì, ma non ci è riuscito..... | [...]06 |
| 07. Sì, lo sta convertendo | [...]07 |
| 08. Sì, lo ha convertito | [...]08 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

79. Da quando è in Italia, ha frequentato corsi scolastici, di formazione, di qualificazione, ...?

| | |
|------------------------|---------|
| 01. Sì..... | [...]01 |
| 02. No..... | [...]02 |
| (vai dom. 82) | |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

80. Se sì, quali corsi ha seguito:

| | |
|---|---------|
| 01. Corsi di lingua presso associazioni, enti del volontariato, sindacato ecc. | [...]01 |
| 02. Corsi di lingua presso Scuole o altre istituzioni pubbliche | [...]02 |
| 03. Corsi di formazione | [...]03 |
| 04. Corsi di formazione con qualifica regionale | [...]04 |
| 05. Corsi per la licenza media..... | [...]05 |
| 06. Corsi scolastici (scuole superiori ecc.) | [...]06 |
| 07. Corsi di cultura italiana, orientamento ecc. | [...]07 |
| 08. Altro | [...]08 |

81. Ritiene che sia stato utile?

| | |
|--|---------|
| 01. Sì per trovare un lavoro migliore. | [...]01 |
| 02. Sì per svolgere meglio il mio lavoro | [...]02 |
| 03. Sì per conoscere persone..... | [...]03 |
| 04. Sì per conoscere l'Italia | [...]04 |
| 05. Sì altro | [...]05 |
| 06. No, per niente | [...]06 |
| 07. Non ha frequentato alcun corso | [...]07 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

SERVIZI

82. Conosce il suo medico di base?

| | |
|--|----------|
| 01. No, non ho il medico di base | [58,5]01 |
| 02. Ho il medico di base ma non lo conosco/non lo utilizzo mai | [66,9]02 |
| 03. Sì lo conosco/lo utilizzo..... | [100]03 |
| 99. Non dichiara | [...]99 |

83. Potrebbe indicare i servizi di cui si è avvalso lei o un suo familiare nel corso dell'ultimo anno:

| | Si | No | Non dichiara |
|---|---------|---------|--------------|
| A. Acquisto medicinali | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| B. Assistenza medica generica (medico di base) | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| C. Medici di organizzazioni, associazioni o gruppi specifici..... | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| D. Assistenza pediatrica..... | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| E. Assistenza specialistica | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| F. Ricovero ospedaliero..... | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| G. Pronto soccorso..... | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| H. Servizi per tossicodipendenti o alcolisti..... | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| I. Consultori familiari | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| L. Medico privato | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| M. Medico appartenente alla propria comunità o etnia..... | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| N. Dormitorio | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| O. Casa di accoglienza..... | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| P. Servizi Sociali..... | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| Q. Orientamento al lavoro | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| R. Sportelli informativi | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| S. Asili nido o servizi per l'infanzia pubblici | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| T. Asili nido o servizi per l'infanzia privati..... | [...]01 | [...]02 | [...]99 |
| U. Asili nido o servizi per l'infanzia gestiti dalla propria comunità | [...]01 | [...]02 | [...]99 |

Da compilare a cura dell'intervistatore:

Indicare il livello di conoscenza della lingua italiana dell'intervistato:

| | |
|-----------------|---------|
| 01. Nulla | [...]01 |
|-----------------|---------|

| | |
|-------------------------|---------|
| 02. Insufficiente | [...]02 |
| 03. Sufficiente..... | [...]03 |
| 04. Buono | [...]04 |
| 05. Ottimo..... | [...]05 |

Note: _____

G. Recapito (cellulare o e-mail) **dell'intervistato** (facoltativo):

H. Nome e cognome del rilevatore **Cod.** |_|_|

A.2 - Allegati al questionario sull'integrazione degli immigrati nella provincia di Caserta.

| Allegato A – Classificazione tipologie centri di aggregazione | |
|---|--|
| Codice | Tipologia centro |
| 1 | Centri che offrono servizi e assistenza (accoglienza, lavoro, sanità, ecc.) |
| 2 | Centri di formazione (corsi di italiano, di formazione professionale, Scuola, Università, ecc.) |
| 3 | Luoghi di culto (chiese, moschee, templi..) |
| 4 | Negozi etnici (Kebab, macellerie islamiche, take-away, prodotti alimentari...) |
| 5 | Luoghi di svago (cinema, discoteche, strutture sportive, bar, ristoranti..) |
| 6 | Centri commerciali |
| 7 | Ritrovi, luoghi di incontro all'aperto (stazioni, piazze, parchi, laghi..) |
| 8 | Mercati in genere (mercati comunali, mercato dei fiori, ortofrutticolo...) |
| 9 | Luoghi di lavoro o di reclutamento forza lavoro (cantieri, strade, piazze, campi agricoli, ecc.) |
| 10 | Associazioni e centri culturali |
| 11 | Centri servizi (phone center, agenzie per il trasferimento di denaro..) |
| 12 | Abitazione privata |

| Allegato B – Codifica Stati esteri | | | | | | | |
|------------------------------------|-----|-------------------|-----|---------------------|-----|-----------------------------------|-----|
| EUROPA | | ASIA | | AFRICA | | AMERICA CENTRALE E MERIDIONALE | |
| Unione Europea | | Afghanistan | 301 | Algeria | 401 | Antigua e Barbuda | 503 |
| Bulgaria | 209 | Arabia Saudita | 302 | Angola | 402 | Argentina | 602 |
| Ceca, Repubblica | 257 | Armenia | 358 | Benin | 406 | Bahamas | 505 |
| Cipro | 315 | Azerbaigian | 359 | Botswana | 408 | Barbados | 506 |
| Estonia | 247 | Bahrein | 304 | Burkina Faso | 409 | Belize | 507 |
| Lettonia | 248 | Bangladesh | 305 | Burundi | 410 | Bolivia | 604 |
| Lituania | 249 | Bhutan | 306 | Camerun | 411 | Brasile | 605 |
| Malta | 227 | Brunei | 309 | Capo Verde | 413 | Cile | 606 |
| Polonia | 233 | Cambogia | 310 | Centrafricana, Rep. | 414 | Colombia | 608 |
| Romania | 235 | Cinese, Rep. Pop. | 314 | Ciad | 415 | Costa Rica | 513 |
| Slovacchia | 255 | Corea del Nord | 319 | Comore | 417 | Cuba | 514 |
| Slovenia | 251 | Emirati Arabi | 322 | Congo, Rep. | 418 | Dominica | 515 |
| Ungheria | 244 | Filippine | 323 | Congo, Rep. Dem. | 463 | Dominicana, Rep. | 516 |
| Altri Paesi europei | | Georgia | 360 | Costa d'Avorio | 404 | Ecuador | 609 |
| Albania | 201 | Giordania | 327 | Egitto | 419 | El Salvador | 517 |
| Bielorussia | 256 | India | 330 | Eritrea | 466 | Giamaica | 518 |
| Bosnia-Erzeg. | 252 | Indonesia | 331 | Etiopia | 420 | Grenada | 519 |
| Croazia | 250 | Iran | 332 | Gabon | 421 | Guatemala | 523 |
| Kosovo | 272 | Iraq | 333 | Gambia | 422 | Guyana | 612 |
| Macedonia | 253 | Kazakhstan | 356 | Ghana | 423 | Haiti | 524 |
| Moldova | 254 | Kirghizistan | 361 | Gibuti | 424 | Honduras | 525 |
| Montenegro | 270 | Kuwait | 335 | Guinea | 425 | Messico | 527 |
| Russia | 245 | Laos | 336 | Guinea Bissau | 426 | Nicaragua | 529 |
| Serbia | 271 | Libano | 337 | Guinea Equatoriale | 427 | Panama | 530 |
| Turchia | 351 | Malaysia | 340 | Kenya | 428 | Paraguay | 614 |
| Ucraina | 243 | Maldive | 339 | Lesotho | 429 | Perù | 615 |
| | | Mongolia | 341 | Liberia | 430 | Saint Kitts | 534 |
| | | Myanmar | 307 | Libia | 431 | Saint Lucia | 532 |
| | | Nepal | 342 | Madagascar | 432 | Saint Vincent | 533 |
| | | Oman | 343 | Malawi | 434 | Suriname | 616 |
| | | Pakistan | 344 | Mali | 435 | Trinidad e Tobago | 617 |
| | | Qatar | 345 | Marocco | 436 | Uruguay | 618 |
| | | Singapore | 346 | Mauritania | 437 | Venezuela | 619 |
| | | Siria | 348 | Mauritius | 438 | | |
| | | Sri Lanka | 311 | Mozambico | 440 | | |
| | | Tagikistan | 362 | Namibia | 441 | | |
| | | Taiwan | 363 | Niger | 442 | | |
| | | Palestina | 324 | Nigeria | 443 | | |
| | | Thailandia | 349 | Ruanda | 446 | | |
| | | Timor Orientale | 338 | São Tomé e Pr. | 448 | | |
| | | Turkmenistan | 364 | Senegal | 450 | | |
| | | Uzbekistan | 357 | Seychelles | 449 | | |
| | | Vietnam | 353 | Sierra Leone | 451 | | |
| | | Yemen | 354 | Somalia | 453 | | |
| | | | | Sud Africa | 454 | | |
| | | | | Sudan | 455 | | |
| | | | | Swaziland | 456 | | |
| | | | | Tanzania | 457 | | |
| | | | | Togo | 458 | | |
| | | | | Tunisia | 460 | | |
| | | | | Uganda | 461 | | |
| | | | | Zambia | 464 | | |
| | | | | Zimbabwe | 465 | | |
| | | | | | | APOLIDE | 999 |

| Allegato C – Classificazione delle professioni | | | |
|--|---|--------|----------------------------------|
| Codici | Tipologia di lavoro | Codici | Tipologia di lavoro |
| 10 | Operai generici nell'industria | 110 | Mestieri artigianali |
| 20 | Operai generici nel terziario | 111 | Meccanico/carrozziere |
| 21 | Custode/portinaio | 112 | Elettricista |
| 22 | Magazziniere | 113 | Idraulico |
| 23 | Addetto alla vigilanza | 114 | Imbianchino |
| 24 | Facchino | 115 | Falegname |
| 25 | Parcheggiatore | 116 | Sarto |
| 30 | Operai specializzati | 120 | Addetti ai trasporti |
| 40 | Operai edili | 121 | Camionista |
| 41 | Muratore | 122 | Autista/autotrasportatore |
| 42 | Manovale edile | 123 | Corriere |
| 50 | Operai agricoli e assimilati | 124 | Pony express, consegna pizze |
| 51 | Agricoltore | 130 | Domestici fissi |
| 52 | Mungitore/bergamino/addetto alle stalle | 140 | Domestici ad ore |
| 53 | Operaio agricolo | 150 | Assistenti domiciliari (badanti) |
| 54 | Giardiniera/lorovivaista | 160 | Baby sitter |
| 60 | Addetti alle pulizie | 170 | Assistenti socio-assistenziali |
| 70 | Impiegati esecutivi e di concetto | 180 | Medici e paramedici |
| 71 | Impiegato | 181 | Medico generico o specialista |
| 72 | Segretaria | 182 | Infermiere |
| 73 | Centralinista | 183 | Fisioterapista |
| 80 | Addetti alle vendite e servizi | 184 | Massaggiatore |
| 81 | Commesso | 190 | Intellettuali |
| 82 | Benzinaio | 191 | Insegnante/formatore |
| 83 | Edicolante | 192 | Traduttore/interprete |
| 84 | Parrucchiere/estetista | 193 | Mediatore culturale |
| 90 | Attività commerciali | 194 | Giornalista |
| 91 | Venditore ambulante | 195 | Musicista/attore |
| 100 | Addetti alla ristorazione/alberghi | 196 | Animatore |
| 101 | Cuoco | 197 | Ricercatore |
| 102 | Cameriere | 198 | Informatico/programmatore |
| 103 | Barista/barman | 199 | Ingegnere |
| 104 | Lavapiatti | 200 | Prostituzione |
| 105 | Addetto alle mense/fast food | 210 | Sportivi |
| 106 | Pizzaio | 220 | Altro |
| 107 | Cameriere alle camere | 999 | Non dichiara |

| Allegato D – Targhe automobilistiche relative alle province | | | | | | | |
|---|-----------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|
| Sigla | Provincia | Sigla | Provincia | Sigla | Provincia | Sigla | Provincia |
| AG | Agrigento | CZ | Catanzaro | NU | Nuoro | SS | Sassari |
| AL | Alessandria | EN | Enna | OG | Ogliastra | SV | Savona |
| AN | Ancona | FC | Forlì – Cesena | OR | Oristano | TA | Taranto |
| AO | Aosta | FE | Ferrara | OT | Olbia-Tempio | TE | Teramo |
| AP | Ascoli-Piceno | FG | Foggia | PA | Palermo | TN | Trento |
| AQ | Aquila | FI | Firenze | PC | Piacenza | TO | Torino |
| AR | Arezzo | FM | Fermo | PD | Padova | TP | Trapani |
| AT | Asti | FR | Frosinone | PE | Pescara | TR | Terni |
| AV | Avellino | GE | Genova | PG | Perugia | TS | Trieste |
| BA | Bari | GO | Gorizia | PI | Pisa | TV | Treviso |
| BG | Bergamo | GR | Grosseto | PN | Pordenone | UD | Udine |
| BI | Biella | IM | Imperia | PO | Prato | VA | Varese |
| BL | Belluno | IS | Isernia | PR | Parma | VB | Verbania |
| BN | Benevento | KR | Crotone | PT | Pistoia | VC | Vercelli |
| BO | Bologna | LC | Lecco | PU | Pesaro-Urbino | VE | Venezia |
| BR | Brindisi | LE | Lecce | PV | Pavia | VI | Vicenza |
| BS | Brescia | LI | Livorno | PZ | Potenza | VR | Verona |
| BT | Barletta-Andria-Trani | LO | Lodi | RA | Ravenna | VS | Medio Campidano |
| BZ | Bolzano | LT | Latina | RC | Reggio-Calabria | VT | Viterbo |
| CA | Cagliari | LU | Lucca | RE | Reggio-Emilia | VV | Vibo-Valentia |
| CB | Campobasso | MB | Monza e Brianza | RG | Ragusa | | |
| CE | Caserta | MC | Macerata | RI | Rieti | | |
| CH | Chieti | ME | Messina | RN | Rimini | | |
| CI | Carbonia-Iglesias | MI | Milano | RO | Rovigo | | |
| CL | Caltanissetta | MN | Mantova | RM | Roma | | |
| CN | Cuneo | MO | Modena | SA | Salerno | | |
| CO | Como | MS | Massa-Carrara | SI | Siena | | |
| CR | Cremona | MT | Matera | SO | Sondrio | | |
| CS | Cosenza | NA | Napoli | SP | La-Spezia | | |
| CT | Catania | NO | Novara | SR | Siracusa | | |

A.3. Tabella delle distribuzioni di frequenza di valori mancanti.

| Statistiche univariate | | | |
|---|-----|-----------|-------------|
| | N | Mancante | |
| | | Conteggio | Percentuale |
| Genere | 122 | 3 | 2,4 |
| Statocivile | 119 | 6 | 4,8 |
| Capacità di comprensione della lingua italiana | 123 | 2 | 1,6 |
| Capacità di parlare italiano | 122 | 3 | 2,4 |
| Capacità di lettura della lingua italiana | 118 | 7 | 5,6 |
| Capacità di scrittura della lingua italiana | 120 | 5 | 4 |
| Utilizzo quotidiano della lingua italiana in famiglia | 115 | 10 | 8 |
| Uso della lingua italiana a scuola/lavoro | 119 | 6 | 4,8 |
| Uso della lingua italiana nel tempo libero | 111 | 14 | 11,2 |
| Scelta della lingua dei programmi televisivi | 121 | 4 | 3,2 |
| Scelta della lingua dei giornali delle riviste lette | 96 | 29 | 23,2 |
| Interesse a conoscere ciò che succede in Italia | 117 | 8 | 6,4 |
| Giudizio sulla permanenza in Italia | 122 | 3 | 2,4 |
| Sensi di appartenenza all'Italia | 117 | 8 | 6,4 |
| Apprezzamento del modo in cui gli italiani educano i figli | 109 | 16 | 12,8 |
| Soddisfazione del livello del lavoro dei italiani | 114 | 11 | 8,8 |
| Appagamento dei rapporti familiari dei italiani | 107 | 18 | 14,4 |
| Gradimento del abbigliamento dei italiani | 114 | 11 | 8,8 |
| Qualità della cucina italiana | 112 | 13 | 10,4 |
| Valutazione del tempo libero dei italiani | 111 | 14 | 11,2 |
| Partecipazione ad associazioni italiane | 102 | 23 | 18,4 |
| Volontà di rimanere nella provincia di Caserta | 59 | 66 | 52,8 |
| Paese in cui vorrebbe andare | 59 | 66 | 52,8 |
| Tipologia di amici frequentanti | 114 | 11 | 8,8 |
| Importanza delottenimento della cittadinanza italiana | 114 | 11 | 8,8 |
| Rilevanza per figli degli immigrati di ottenere subito la cittadinanza italiana | 104 | 21 | 16,8 |
| Luogo in cui vorrebbe che i suoi figli studiassero | 99 | 26 | 20,8 |
| Approvazione di un matrimonio di un suo figlio con un cittadino italiano | 65 | 60 | 48 |
| Consenso di un matrimonio di una sua figlia con un cittadino italiano | 53 | 72 | 57,6 |
| Aparità di lavoro svolto da donne e da uomini | 101 | 24 | 19,2 |
| Importanza maggiore del titolo di studio degli uomini rispetto a quello delle donne | 102 | 23 | 18,4 |
| Libertà di professare la propria fede in qualunque paese | 96 | 29 | 23,2 |
| La condizione giuridica attuale | 71 | 54 | 43,2 |
| Iscrizione all'anagrafe di un comune italiano | 78 | 47 | 37,6 |
| Condizione abitativa all'arrivo | 88 | 37 | 29,6 |
| Condizione abitativa attuale | 82 | 43 | 34,4 |
| Condizione professionale | 92 | 33 | 26,4 |
| Condizione economica attuale della famiglia in Italia | 56 | 69 | 55,2 |
| Sussistenza di un contocorrente in Italia | 67 | 58 | 46,4 |
| Conoscenza del medico di base | 76 | 49 | 39,2 |

A.4 - Tabella dei codici del Modello ad Equazioni Strutturali implementato con il software R.

```
> Conoscenza_Lingua_Italiana=c(0,0,0,0,0,0,0,0,0,0)
> Uso_Lingua_Italiana=c(0,0,0,0,0,0,0,0,0,0)
> Opinioni=c(0,0,0,0,0,0,0,0,0,0)
> Gradimento_Stile_Vita=c(0,0,0,0,0,0,0,0,0,0)
> Importanza_Cittadinanza=c(0,0,0,0,0,0,0,0,0,0)
> Condizione_Abitativa=c(0,0,0,0,0,0,0,0,0,0)
> Integrazione_Culturale=c(1,1,1,0,0,0,0,0,0,0)
> Integrazione_Sociale=c(0,0,0,1,0,0,0,0,0,0)
> Integrazione_Politica=c(0,0,0,0,1,0,0,0,0,0)
> Integrazione_Economica=c(0,0,0,0,0,1,0,0,0,0)
> Indice_Globale_di_Integrazione=c(0,0,0,0,0,0,1,1,1,1,0)
> sat_path = rbind(Conoscenza_Lingua_Italiana, Uso_Lingua_Italiana, Opinioni,
Gradimento_Stile_Vita, Importanza_Cittadinanza, Condizione_Abitativa, Integrazione_Culturale, Integrazione_Sociale,
Integrazione_Politica, Integrazione_Economica, Indice_Globale_di_Integrazione)
> rownames(sat_path) = c("Conoscenza_Lingua_Italiana", "Uso_Lingua_Italiana", "Opinioni", "Gradimento_Stile_Vita",
"Importanza_Cittadinanza", "Condizione_Abitativa", "Integrazione_Culturale", "Integrazione_Sociale", "Integrazione_Politica",
"Integrazione_Economica", "Indice_Globale_di_Integrazione")
> colnames(sat_path) = c("Conoscenza_Lingua_Italiana", "Uso_Lingua_Italiana", "Opinioni", "Gradimento_Stile_Vita",
"Importanza_Cittadinanza", "Condizione_Abitativa", "Integrazione_Culturale", "Integrazione_Sociale", "Integrazione_Politica",
"Integrazione_Economica", "Indice_Globale_di_Integrazione")
> MYscaling= list(rep("ORD",4), rep("ORD",3), rep("ORD",3), rep("ORD",6), rep("ORD",2), rep("ORD",2), rep("ORD",14),
rep("ORD",10),rep("ORD",4), rep("ORD",4), rep("ORD",32))
> sat_blocks = list(1:4, 5:7, 12:14, 18:23, 25:26, 29:30, 1:14, 15:24, 25:28, 29:32, 1:32)
> sat_mod = c("A", "A", "A", "A", "A", "A", "A", "A", "A", "A", "A")
> MYplspm = plsplspm(dati, sat_path, sat_blocks, scaling =MYscaling, modes = sat_mod, scaled=FALSE, scheme = "centroid", plscomp =
c(1,1,1,1,1,1,1,1,1,1), tol = 0.0000001)
```

Bibliografia

1. Adams E. W., *Elements of a Theory of Inexact Measurement*, Phil. Sci, 32 1965, 205-228.
2. Al-Nasser A., 2003, *Customer satisfaction measurement models: Generalized maximum entropy approach*, Pakistan Journal of Statistics 19, pp. 213-226.
3. Amaturò E., *Metodologia della ricerca sociale*, Utet Università, 2012.
4. Ammaturo N., de Filippo E., Strozza S., *La vita degli immigrati a Napoli e nei paesi vesuviani - un'indagine empirica sull'integrazione*, Franco Angeli, 2010.
5. Ambrosini Maurizio, *Migrazioni*, Egea, 2017.
6. Ambrosini Maurizio, *Richiesti e respinti. L'immigrazione in Italia. Come e perché*, Il Saggiatore, 2010.
7. Ambrosini Maurizio, *Sociologia delle migrazioni*, Il Mulino, Egea, 2010.
8. Ambrosini Maurizio, *Sociologia e ricerca sociale - Oltre il complesso d'inferiorità - Un 'epistemologia per le scienze sociali*, 2016.
9. Benzécri, J.-P., *L'analyse des Données, Tome II, L'analyse des Correspondances* (Data analysis: Vol. 2. Correspondence analysis), Paris: Dunod, 1973.
10. Blalock, Hubert M., Jr., *Causal Inferences in Non-experimental Research*. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1961.
11. Bock, R. D. *Methods and applications of Optimal Scaling*, Report 25. Chapel Hill: L. L. Thurstone Lab, University of North Carolina, 1960.
12. Bollen, K.A., *Structural equations with latent variables*, Wiley, NY, 1989.
13. Brown, M., *Asymptotic distribution free methods in analysis of covariance structures*, British Journal of Mathematical and Statistical Psychology 37, 1984, pp. 62-83.
14. Campbell, N. R., *An Account of the Principles of Measurement and Calculation*, Longmans, Green, London, 1928.
15. Campbell, N. R., *Physics: The Elements*, Cambridge University Press, Cambridge, 1920. Reprinted as *Foundations of Science: The Philosophy of Theory and Experiment*, Dover, New York, 1957.

16. Campbell, N. R., *Symposium: Measurement and Its Importance for Philosophy*, Aristotelian Society, Suppl. Vol. 17, Harrison, London, 1938.
17. Caritas e Migrantes, *Dossier Statistico Immigrazione - 22° Rapporto*, 2012;
18. Carroll, J.D., *Generalization of canonical correlation analysis to three or more sets of variables. Proceedings of the American Psychological Association*, 1968, pp. 227-228.
19. Cataldo Rosanna, Grassia Maria Gabriella, Lauro Carlo N., & Marino M., *Developments in Higher-Order PLS-PM for the building of a system of Composite Indicators*, 2016.
20. Cesareo V., Blangiardo G.C., *Indici di integrazione - un'indagine empirica sulla realtà migratoria in Campania*, Franco Angeli, 2009.
21. Chin, W. W., *Issues and Opinion on Structural Equation Modelling*, MIS Quarterly (22:1), 1998a, pp. VII-XVI.
22. Cibella Nicoletta, Mazziotta Matteo, Adriano Pareto, Valentina Talucci, *La misurazione dell'integrazione degli immigrati in Italia: metodologie a confronto*, 2010.
23. de Filippo Elena, Strozza Salvatore, *Gli immigrati Campania negli anni della crisi economica*, Franco Angeli, 2005.
24. de Filippo Elena, Strozza Salvatore, *Vivere da immigrati nel casertano*, Franco Angeli, 2012.
25. De Leeuw Jan, Forrest W. Young, Yoshio Takane, *Additive structure in qualitative data: An alternating least squares method with Optimal Scaling features*. Psychometrika 41.4, 1976: 471-503.
26. De Leeuw, J., *Canonical analysis of categorical data. Unpublished doctoral dissertation, University of Leiden, Leiden, The Netherlands*, (ristampato nel 1986 da DSWO press, Leiden, Paesi Bassi), 1973.
27. De Leeuw, J., Meulman J.J., *Alternative approximations in principal components analysis* (Research Report RR-85-13), Leiden: Leiden University, Department of Data Theory, 1986.
28. Di Franco G., *Corrispondenze multiple e altre tecniche multivariate per variabili categoriali*, Franco Angeli, 2013.
29. Ellis, B., Basic, *Concepts of Measurement*, Cambridge University Press, London, 1966.

30. Everitt Brian S., *"Unresolved problems in cluster analysis"*, *Biometrics*, 1979, pp. 169-181.
31. Fabrigar Leandre R. et al., *Evaluating the Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research. Psychological Methods*, 4.3, 1999, p. 272.
32. Ferguson Leonard W., *The measurement of primary social attitudes*, *The Journal of Psychology* 10.1, 1940, pp.199-205.
33. Fondazione Ismu, *Ventiduesimo Rapporto sulle migrazioni*, Franco Angeli, 2016.
34. Fondazione Migrantes, *Rapporto italiani nel mondo*, 2015.
35. Fornell, C. and Bookstein, F. L., *Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory*, *Journal of Marketing Research* XIX, 1982, pp. 440-452.
36. Fortunato Vincenzo, *Cause e impatto della crisi - Individui, territori e istituzioni*, Franco Angeli, 2013.
37. Gherghi Marco e Lauro Carlo, *Appunti di analisi dei dati multidimensionali*, RCE Edizioni, 2004.
38. Gifi A., *Non Linear Multivariate Analysis*, Department of Data theory, University of Leiden, 1981.
39. Gifi, A., *Nonlinear multivariate analysis*. Chichester: Wiley, 1990.
40. Goldberger, A. S., *Structural equation models in the social sciences*, *Econometrica*, *Journal of the Econometric Society*, 40, 1972, pp. 979-1001.
41. Gower, J. C., Hand D.J., *Biplots* Chapman & Hall, 1996.
42. Groenen Patrick JF, Willem J. Heiser, Jacqueline J. Meulman, *Global optimization in least-squares multidimensional scaling by distance smoothing*, *Journal of classification* 16.2, 1999, pp. 225-254.
43. Guild, J., *Part III of Quantitative Estimation of Sensory Events* (Interim Report), Rept. Brit. Assoc. Advan. Sci, 1938, pp. 296-328.
44. Guttman Louis, *The quantification of a class of attributes: A theory and method of scale construction. The prediction of personal adjustment*, 1941, pp. 319-348.
45. Helmholtz, H., *An Epistemological Analysis of Counting and Measurement*, in R. Kahl (ed.), 1887.
46. Hwang, H. & Takane, Y., *Generalized structured component analysis*, *Psychometrika* 69, 2004, pp. 81-99.

47. Irpino Antonio, Verde Rosanna e Balzanella Antonio, *Clustering quantified ordinal data distributions*sm Rivista: Quaderni di statistica, 2013.
48. Johnson Stephen C., *Hierarchical clustering schemes*. Psychometrika 32.3, 1967, pp. 241-254.
49. Jöreskog, K. & Sörbom, D., LISREL 8: *Structural Equation Modelling with the SIMPLIS command Language*, Scientific Software International, Hove and London, 1996.
50. Jöreskog, K. G., *A general method for analysis of covariance structures*, Biometrika 57, 1970, pp. 239-251.
51. Jöreskog, K.G., Goldberger, A.S., *Factor analysis by generalized least squares*, Psychometrika, 37, 1972, pp. 243-260.
52. Kaplan D., *Structural equation modelling: foundations and extensions*, Thousands Oaks, California, Sage, 2000.
53. Koopmans T.C., *Measurement without theory*, Review of Economic Statistics, 29 (3),1947, pp. 161-172.
54. Kruskal J.B., *Multidimensional scaling by optimizing goodness of fit to a nonmetric hypothesis*, Psychometrika, 1946a, 29, 1-28.
55. Kruskal J.B., *Nonmetric multidimensional scaling: A numerical method*, Psychometrika, 29, 1946b, 115-129.
56. Kruskal Joseph B, *Analysis of factorial experiments by estimating monotone transformations of the data*, Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological), 1965, pp. 251-263.
57. Kruskal Joseph B., Roger N. Shepard, *A nonmetric variety of linear factor analysis*, Psychometrika 39.2, 1974, pp. 123-157.
58. Lanna M., *L'immigrazione in Campania*, 2012.
59. Lauro N. Carlo, *Method of Quantification for Qualitative Variables and their Use in the Structural Equations Models*, 2011.
60. Lauro N. Carlo, *Some contribution to Pls Path Modeling and system for the European Customer Satisfaction*, Atti della XL1 riunione scientifica SIS, Università di Milano Bicocca, 2002.
61. Lingoes James C., and Louis Guttman, *Nonmetric factor analysis: A rank reducing alternative to linear factor analysis*, Multivariate Behavioral Research 2.4, 1967, pp. 485-505.

62. MacQueen James, *Some methods for classification and analysis of multivariate observations. Proceedings of the fifth Berkeley symposium on mathematical statistics and probability*, Vol. 1. No. 14. 1967.
63. McDonald R., *Path analysis with composite variables*, Multivariate Behavioural Research 31, 1996, pp. 239-270.
64. Meulman, J. J., Heiser, W. J., & SPSS, *SPSS Categories 13.0*, Chicago: SPSS, 2004.
65. Meulman, J. J., Van der Kooij, A. J. and Heiser, W. J., *Principal components analysis with nonlinear Optimal Scaling transformations for ordinal and nominal data*, in Handbook of quantitative methodology for the social sciences, Edited by: Kaplan, D. 49-70, London, 2004.
66. Meulman, J. J., Van der Kooij, A. J., Babinec, A., *New features of categorical principal components analysis for complicated data sets, including data mining*, in W. Gaul & G. Ritter (Eds.), Classification, automation, and new media, 2002, pp. 207-217, Berlin, Germany: Springer.
67. Meulman, J.J., *A distance approach to nonlinear multivariate analysis*, Leiden: DSWO Press, 1986.
68. Meulman, J.J., *Prediction and Classification in Nonlinear Data Analysis: Something old, something new, something borrowed, something blue* Psychometrika, Volume 68, Issue 4, 2003, pp. 493-517.
69. Miranda Adelina, Signorelli Amalia, *Pensare e ripensare le migrazioni*, Sellerio, Palermo, 2011.
70. Nagel, Ernest, and Morris R. Cohen, *An introduction to logic and scientific method*, New York: Harcourt, Brace, 1934.
71. Nardo, M., Saisana, M., Saltelli A. e Tarantola S. (EC/JRC), Hoffman A. e Giovannini E., *Handbook On Constructing Composite Indicators: Methodology And User Guide*, OECD Statistics Working Paper, 2005.
72. Orientale Caputo Giustina, *Gli immigrati in Campania - Evoluzione della presenza, inserimento lavorativo e processi di stabilizzazione*, 2007.
73. Pace Enzo, Ambrosini Maurizio, Giuseppe Sciortino, *Percorsi di integrazione fra culture*, Ist. Rezzara, 2003.
74. Perrone L., *Transiti e approdi - Studi e ricerche sull'universo migratorio nel Salento*, 2007, Collana politiche migratorie.

75. Pollini G. e Boccagni P., *L'integrazione nello studio delle migrazioni. Teorie, indicatori, ricerche*, Milano, Franco Angeli, 2012, p. 11-59, Collana Ismu.
76. Pollini G., Giuseppe Scidà, *Sociologia delle migrazioni*, Franco Angeli, 2007.
77. Pollini G., Scidà G., *Sociologia delle migrazioni e della società multietnica*, Franco Angeli, 2002.
78. Pollini G., *Sociologia delle migrazioni*, Franco Angeli, 1998.
79. Pollini, G., *Appartenenza e integrazione in Stranieri in città. Politiche sociali e modelli di integrazione*, Milano, Franco Angeli, 1993, pp. 265-284.
80. Pollini, G., Venturelli Christensen P., *Migrazioni e appartenenze molteplici*, Milano: Franco Angeli, 2002, p. 227.
81. Pugliese Enrico e Sabatino Dante, *Emigrazione e Immigrazione in Campania*, Guida, Napoli, 2006.
82. Pugliese Enrico, *Il modello mediterraneo della immigrazione*, Quaderni di rassegna sindacale. Lavori, 2008, vol. 1; p. 73-87.
83. Pugliese Enrico, *L'esperienza migratoria. Immigrati e rifugiati in Italia*, Laterza, Bari-Roma, 2003 (nuova edizione 2010).
84. Pugliese Enrico, *L'Italia tra migrazioni internazionali e migrazioni interne*, Il Mulino, Bologna, 2002, (Nuova edizione ampliata, 2006).
85. Pugliese Enrico, *La presenza straniera in Italia. Il caso della Campania*, Franco Angeli, Milano, 1990.
86. Pugliese Enrico, *Nord e Sud: rapporto Irpps - Cnr sullo stato sociale in Italia 2005 - 2006*, 2006, Donzelli.
87. Reese, Tomas Whelan, *The application of the theory of physical measurement to the measurement of psychological magnitudes: with three experimental examples*, American Psychological Association, 1943.
88. Rubin, D., *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*, Wiley Classics Library, 2004.
89. Russolillo Giorgio e Lauro Carlo N., *A proposal for handling categorical predictors in PLS regression framework*, 2011.
90. Russolillo Giorgio, *Non Metric Partial Least Squares*, Electronic Journal of Statistics 6, 1641-1669, 2012.
91. Russolillo Giorgio, *Partial Least Squares methods for non-metric data*, tesi di dottorato, Università degli Studi di Napoli Federico II, 2009.

92. Russolillo Giorgio, *The Non - Metric Partial Least Squares Approach*, 2010.
93. Schafer, J. L, *Analysis of Incomplete Multivariate Data*, New York: Chapman and Hall, 1997.
94. Sciortino, G., Colombo, A. D., *The flows and the flood: the public discourse on immigration in Italy, 1969-2001*, Journal of modern italian studies, 2004, 9, 1, pp. 94-113.
95. Sciortino, G., *È possibile misurare l'integrazione degli immigrati? Lo stato dell'arte*, Quaderni del dipartimento di sociologia e ricerca sociale, 2015, p. 72.
96. Sciortino, G., *L'inclusione degli immigrati in Governare*per, v. 1, n. 2, 2006, pp. 167-178.
97. Sciortino, G., Pasquino, G., *Oxford Handbook of Italian Politics*, Oxford: Oxford University Press, 2015, pp. 632-644.
98. Shepard, Roger, *N. Metric structures in ordinal data*, Journal of Mathematical Psychology 3.2, 1966: 287-315.
99. Spagnuolo Dario, *Il fenomeno migratorio nel casertano*, Cidis, 1997.
100. Spearman, C., General Intelligence, *Objectively Determined and Measured*, The American Journal of Psychology, University of Illinois Press Vol. 15, No. 2, 1904, pp. 201- 292.
101. Stevens S.S., CT Morgan, J Volkmann, *Theory of the neural quantum in the discrimination of loudness and pitch*, The American Journal of Psychology, JSTOR, 1941.
102. Stevens, S. S., *Mathematics, Measurement and Psychophysics*, Handbook of Experimental Psychology, Wiley, New York, 1951, pp. 1-49.
103. Stevens, S. S., *Measurement, Psychophysics, and Utility* in C. W. Churchman and P. Ratoosh (eds.), *Measurement: Definitions and Theories*, Wiley, New York, 1959, pp. 18-63.
104. Stevens, S. S., *Measurement, Statistics, and the Schemapiric View*, Science, 16, 1968, pp. 849-856.
105. Stevens, S. S., *On the Theory of Scales of Measurement*, Science, 103, 677-680, 1946.
106. Stevens, Stanley Smith, *A scale for the measurement of a psychological magnitude: loudness*, Psychological Review 43.5, 1936, 405.

107. Strozza S., de Filippo E., *Studio imprenditorialità comunità immigrate e strumenti di supporto ai migranti per la creazione di impresa*, Report finale, Fondazione per la sussidiarietà, 2013.
108. Tenenhaus Michael Esposito Zinzi V., Chatelin Yves-Marie, Lauro Carlo N., *PLS Path Modeling*, 2004.
109. Thurstone L.L., *Multiple-Factor Analysis*, Chicago: University of Chicago Press, 1947.
110. Trichera Laura, Russolillo Giorgio e Lauro Carlo N., *Using Categorical variables in Pls Path Modeling to build system of composite indicators*, *Statistica Applicata* Vol. 20, n. 3-4, 2008.
111. Tryon, Robert C, *General dimensions of individual differences: Cluster analysis vs. multiple factor analysis*, *Educational and Psychological Measurement* 18.3, 1958, pp.477-495.
112. Unar, *Dossier statistico immigrazione*, 2015.
113. Burg van der Eeke, *Nonlinear Canonical Correlation and Some Related Techniques*, DSWO Press, Leiden, Netherlands, 1988.
114. Burg van der, Eeke, De Leeuw Jan, and Verdegaal Renée Veronica, *Non-linear canonical correlation with m sets of variables*, University of Leiden, 1984.
115. Burg van der Eeke, de Leeuw Jan, Verdegaal Renée, *Homogeneity analysis withk sets of variables: An alternating least squares method with Optimal Scaling features*, *Psychometrika* 53.2, 1988, pp.177-197.
116. Vaughan Robinson, *Journal of ethnic and migration studies*, Volume 24 n 2, 1998.
117. Winsberg, Suzanne, and James O. Ramsay, *Monotone spline transformations for dimension reduction*, *Psychometrika* 48.4, 1983, pp. 575-595.
118. Wold, H., *Modelling in complex situations with soft information*, in "Third World Congress of Econometric Society", Toronto, Canada, 1975.
119. Wold, H., *Soft modelling by latent variables: the non-linear iterative partial least squares (NIPALS) approach*, In: Gani, J. (Ed.), *Perspectives in Probability and Statistics: Papers, in Honour of M.S. Bartlett on the Occasion of his Sixty-fifth Birthday*. Applied Probability Trust, Academic, London, pp. 117-142, 1975.

120. Wold, H., *Soft Modelling: the basic design and some extensions*, in K.G. Jöreskog & H. Wold (EDs.). *Systems under indirect observation*, Part II, Amsterdam, North Holland Press, 1982.
121. Wright, S., *Correlation and causation*, Jour. Agric. Res. 20, 1921, pp. 557-585.
122. Yang C.Yuan, *Multiple imputation for Missing Data: Concepts and New Development*, (Version 9.0) Rockville, MD: SAS Institute.ute, Inc, 2010.
123. Young, Forrest W., Yoshio Takane, and Jan de Leeuw, *The principal components of mixed measurement level multivariate data: An alternating least squares method with Optimal Scaling features*, Psychometrika 43.2, 1978, pp. 279-281.
124. Zanfrini Laura, *Accoglienza ed integrazione in Italia*, in Frassetto, I. (a cura di), *Convivenza e rispetto delle diversità*, Montebelluna, febbraio 1999.
125. Zanfrini Laura, *Introduzione alla sociologia delle migrazioni*, Laterza, 2016.
126. Zanfrini Laura, *Leggere le migrazioni. I risultati della ricerca empirica, le categorie interpretative, i problemi aperti*, Franco Angeli, Milano, 1998, pp. 303.
127. Zanfrini Laura, *Sociologia della convivenza interetnica*, Laterza, 2004.
128. Zanfrini Laura, *Sociologia delle migrazioni*, 2004.
129. Zanfrini Laura, *Sociologia delle migrazioni*, 2007 (versione aggiornata e integrata).
130. Zanfrini Laura, *Spunti per una riflessione sull'immigrazione straniera in Italia*, in Aa. Vv. *Noi e l'altro. L'immigrazione straniera: una sfida per le politiche sociali*, AVSI, Cesena, 1990, pp. 161-192.
131. Zincone Giovanna, *Secondo rapporto sull'immigrazione degli immigrati in Italia*, Il Mulino, 2001.